



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

*FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN*

*“SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
ELEMENTOS PARA COSMOS ONLINE”*

DESARROLLO DE UN CASO PRÁCTICO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN COMPUTACIÓN

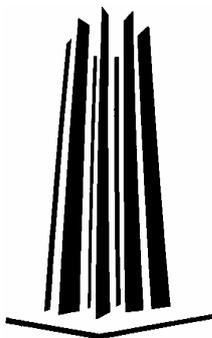
P R E S E N T A:

HUMBERTO ALEJANDRO GARCÍA CERVANTES

Asesor:

ING. FRANCISCO RAÚL ORTÍZ GONZÁLEZ

SAN JUAN DE ARAGÓN, ESTADO DE MÉXICO, 2007.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A Dios, por vivir, por vivir y permitir levantarme a cada fracaso, por darme la oportunidad de poder desarrollar este trabajo y presentarlo a la gente que amo.

A mi Madre, por darme vida, amor, cuidado y sobre todo por enseñarme a luchar cada momento en que pensaba que no existía salida; por no abandonarme en los momentos mas duros de mi vida, por su lucha en el pasado, por darme educación, y no permitir que me quedará sin ella.

A mi Padre, por sus sabios consejos y enseñanzas en mi vida, por el apoyo como hijo de familia y ahora como padre, que permitieron poder entenderlo y amarlo más.

A mi hija Melany, mi pequeño angelito, quien al nacer sano mi corazón y permitió darme una segunda oportunidad para regresar a cerrar este ciclo y continuar luchando por otros más.

A mi esposa Jessica, quien con su amor, comprensión y cuidado me permitieron continuar luchando; por darme la dicha de ser padre, y poder encontrar nuevamente el amor en ella.

A mis Hermanos José Luís y Luís Oscar por su amor, apoyo y comprensión, y por esos recuerdos que compartimos desde niños, que aún viven en mí, y dieron aliento para llegar hasta aquí.

A mis Amigos: Gerardo Abad Guzmán, Alfredo Cabrera Estrada, Arnaldo Ontiveros, y en especial a Ing. Francisco Contreras Valdés gran amigo y compañero de carrera, que con su impulso, enseñanzas y apoyo, me permitieron concluir mis estudios.

A mi Asesor, Ing. Francisco Raúl Ortiz González, por su tiempo, experiencia y su conocimiento, que dieron forma a esta investigación.

A Sly, por haber escrito la historia de Rocky, cuya trama me motivo a luchar y levantarme cuando todo estaba perdido y a no escuchar la campana.

A todos y a cada uno de Uds., gracias por vivir siempre en mi corazón.

Contenido General

	Pág.
Prefacio	I
Introducción	III
Capítulo I. Cosmos Online*	1
Capítulo II. Metodología de desarrollo en el Sistema de Elementos..	5
Capítulo III. La Automatización del Sistema de Elementos	10
Conclusiones	50
Bibliografía	51
Apéndice	a

Contenido

	Pág.
Prefacio	I
Introducción	III
Capítulo I. Cosmos Online*.	
Misión y Visión.....	1
1.1 Quién es Cosmos Online*.....	2
1.2 Infraestructura actual.....	4
Capítulo II. Metodología de desarrollo en el Sistema de Elementos.	
2.1. Metodología de desarrollo.....	5
2.1.1 Estudio preliminar.....	6
2.1.2 Análisis lógico y funcional.....	7
2.1.3 Diseño físico y realización.....	8
2.1.4 Puesta en marcha e implementación.....	9
2.1.5 Explotación y mantenimiento.....	9
Capítulo III. La Automatización del Sistema de Elementos	
3.1. El problema.....	11
3.2. Estudio preliminar del Sistema de Administración de Elementos.....	12
3.3. Análisis funcional.....	14
3.3.1 Mantenimiento de elementos.....	14
3.3.2 Relaciones.....	16
3.3.2.1 Elementos – Empresa.....	16
3.3.2.2 Empresa – Elementos.....	17
3.3.3. Visores.....	19
3.3.3.1 Captura general por elemento.....	19
3.3.3.2 Elementos de empresas.....	20
3.3.3.3 Elementos en captura.....	21
3.4 Manual de Usuario.....	23
3.4.1 Ingreso al sistema.....	23
3.4.2 Mantenimiento de elementos.....	24
3.4.3 Relaciones.....	29
3.3.4 Visores.....	39
3.3.5 Visualización de los elementos en el portal de Cosmos Online*.....	48
Conclusiones	50
Bibliografía	51
Apéndice.	
Catálogo de Empresas de Cosmos Online*.....	a

Objetivo

El desarrollo de este trabajo tiene como objetivo principal, implementar un sistema cliente – servidor para la administración de elementos del portal de Cosmos Online*.

A través de esta investigación se muestra paso a paso la aplicación de una metodología en el desarrollo de sistemas de información, analizando cada uno de los módulos por el cuales esta formado éste sistema.

Además se muestran algunos conceptos básicos para el desarrollo de aplicaciones Web, lenguajes de programación, manejo de bases de datos y herramientas de análisis de información.

En este trabajo, se aplican los conocimientos tradicionales de programación estructurada, pseudocódigo, algoritmos y bases de datos en Visual FoxPro, en la implementación del sistema de administración de elementos de Cosmos Online*, lo cual muestra, que no es necesario aprender nuevos lenguajes de programación para el desarrollo de aplicaciones en Internet.

Prefacio

La palabra Portal es un término que se ha puesto muy de moda en charlas tanto sociales como de negocios. La gente solía usar el término "página de Internet" para referirse al sitio en que se encuentra publicada su empresa, pero pareciera que el concepto de Portal está resultando más atractivo, aún cuando el término más apropiado para referirse a los sitios que se encuentran publicados en Internet debiera ser el de: sitio Web, por su denominación en inglés "Website".

Portal, es un nuevo término comúnmente sinónimo de puerto, que se utiliza para referirnos a un sitio Web que sirve de punto de partida para iniciar la actividad de navegación en Internet.

Existen portales: genéricos y especializados; conocidos estos últimos como portales de nicho. Siendo los portales más conocidos: Yahoo, Google, Altavista, Netscape, Lycos y Microsoft, principalmente.

Los servicios que comúnmente ofrecen estos portales incluyen un directorio de sitios Web, facilidades para la localización de sitios, noticias, información del clima, buzones de correo, y de la Bolsa de Valores tanto nacional como internacional, directorios telefónicos y mapas, y en algunas ocasiones foros de discusión con temas de interés general.

Los portales son bastante populares. Estudios reflejan que la mayoría de los navegadores en Internet han usado motores de búsqueda para encontrar sitios Web más que cualquier otro método, y que los usuarios de Internet usan en promedio siete diferentes formas para localizar sitios, resultando los portales y las direcciones recomendadas de amigos y conocidos como los medios más empleados.

Existen en México cuando menos una decena de portales que compiten por el liderazgo en este nuevo nicho de mercado. Algunos de ellos formando parte de portales internacionales y otros provenientes de alianzas entre empresas mexicanas y corporativos extranjeros.

Sin embargo, gran parte de estos portales no reúnen los requisitos básicos de un portal genérico y debe considerárseles como portales especializados, ya que no cuentan en sí con un directorio de sitios Web en Internet, ni un motor de búsqueda que proporcione tales direcciones, como era originalmente el portal Industrial de Cosmos Online*.

Cosmos Online*, es el portal industrial de habla hispana con mejor posicionamiento en Internet. El primer portal en su tipo, lanzado al mercado a mediados de los 90's del siglo XX, con la finalidad de servir a la comunidad industrial, dando la más completa información sobre proveedores de productos y servicios.

A lo largo de estos años, Cosmos Online*, se ha convertido en el sitio a visitar cuando se requieren opciones de proveeduría o información de contacto de alguna compañía.

Se ha consolidado en el direccionamiento de tráfico hacia páginas Web de clientes, y en la presentación de opciones de negocios entre visitantes y anunciantes.

En el desarrollo de este trabajo, se incluye en el capítulo I la descripción del portal Industrial de Cosmos Online*, sus orígenes, su desarrollo en el ámbito industrial y los servicios que ofrece a las empresas y usuarios que lo visitan.

El capítulo II, abarca los conceptos básicos para el desarrollo de sistemas de información. Y en el capítulo III, se describe la implementación de sistema que permite administrar algunos servicios que ofrece la empresa a sus clientes con membresía de socio en el portal.

Introducción

Una computadora es un dispositivo electromecánico que sólo comprende las instrucciones que se le da en un determinado formato. Cada máquina reconoce y ejecuta un número de instrucciones secuenciales y lógicas que se agrupan en los distintos lenguajes de programación.

Un ***lenguaje de programación*** es un conjunto limitado de palabras y de símbolos que representan procedimientos, cálculos, decisiones y otras operaciones que puede ejecutar una computadora.

El estudio de los lenguajes de programación requiere a su vez comprender perfectamente los tipos de lenguajes de programación que existen.



Charles Babbage

Los primeros lenguajes de programación surgieron de la idea de ***Charles Babbage***. Era un profesor matemático de la universidad de Cambridge e inventor inglés, que al principio del siglo XIX predijo muchas de las teorías en que se basan las computadoras actuales. Consistía en lo que él denominaba la máquina analítica, pero que por motivos técnicos no pudo construirse hasta mediados del siglo XX.

En las primeras computadoras, la programación era una tarea difícil y laboriosa ya que los conmutadores on-off de las válvulas de vacío (bulbos) debían configurarse a mano. Programar tareas tan sencillas como ordenar una lista de nombres requería varios días de trabajo de equipos de programadores. Desde entonces se han inventado varios lenguajes informáticos, algunos orientados hacia funciones específicas y otros centrados en la facilidad de uso.

Lenguaje Máquina

El lenguaje máquina de una computadora, consta de cadenas de números binarios (**ceros y unos**) y es el único que "entienden" directamente los procesadores. Todas las instrucciones preparadas en cualquier lenguaje de máquina tienen por lo menos dos partes:



Lenguaje Máquina

La primera, es el comando u operación, que dice a la computadora cuál es la función que va a realizar. Las computadoras tienen un código de operación para cada una de sus funciones.

La segunda, parte de la instrucción es el operando, que indica a la computadora dónde hallar o almacenar los datos y otras instrucciones que se van a manipular; el número de operandos de una instrucción varía en las distintas computadoras.

Lenguajes Ensambladores.



Dispositivos electrónicos de una computadora

A principios de la década de 1950, y con el fin de facilitar la labor de los programadores, se desarrollaron códigos mnemotécnicos para las operaciones y direcciones simbólicas.

La palabra mnemotécnico se refiere a una ayuda para la memorización. Uno de los primeros pasos para mejorar el proceso de preparación de programas fue sustituir los códigos de operaciones numéricos del lenguaje de máquina por símbolos alfabéticos, que son los códigos mnemotécnicos.

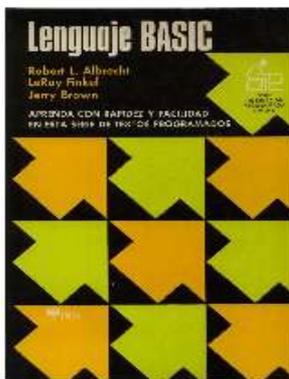
Lenguajes de Alto Nivel.

Los lenguajes de alto nivel suelen utilizar términos ingleses del tipo LIST, PRINT u OPEN como comandos que representan una secuencia de decenas o de centenas de instrucciones en lenguaje máquina. Los comandos se introducen desde el teclado, desde un programa residente en la memoria o desde un dispositivo de almacenamiento, y son interceptados por un programa que los traduce a instrucciones en lenguaje máquina.

Los programas traductores son de dos tipos: intérpretes y compiladores.



Lenguajes Intérpretes.



BASIC, ejemplo de lenguaje Intérprete

Se puede también utilizar una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel. En vez de traducir el programa fuente y grabar en forma permanente el código objeto que se produce durante la corrida de compilación para utilizarlo en una corrida de producción futura, el programador sólo carga el programa fuente en la computadora junto con los datos que se van a procesar.

Con un intérprete, los programas que repiten un ciclo para volver a ejecutar parte de sus instrucciones, reinterpretan la misma instrucción cada vez que aparece. Por consiguiente, los programas interpretados se ejecutan con mucha mayor lentitud que los programas en lenguaje máquina.

Lenguajes Compilados.

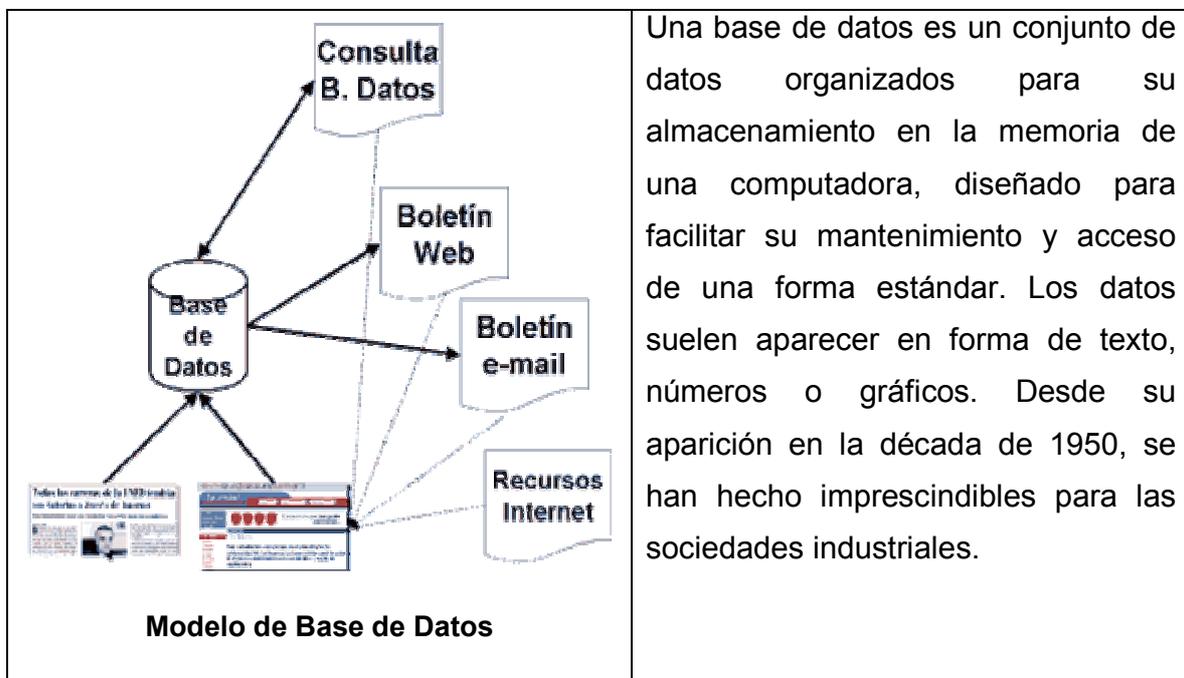
Naturalmente, un programa que se escribe en un lenguaje de alto nivel también tiene que traducirse a un código que pueda utilizar la máquina. Los programas traductores que pueden realizar esta operación se llaman compiladores.

Los lenguajes compiladores traducen un programa íntegro a lenguaje máquina antes de su ejecución, por lo cual se ejecutan con tanta rapidez como si hubiesen sido escritos directamente en lenguaje máquina.



**C++, ejemplo de Lenguaje
Compilador**

Programación orientada a Bases de Datos



Las bases de datos tienen muchos usos: facilitan el almacenamiento de grandes cantidades de información; permiten la recuperación rápida y flexible de datos, con ellas se puede organizar y reorganizar la información, así como imprimirla o distribuirla en formas diversas.

Hay tres modelos principales de bases de datos: el modelo jerárquico, el modelo en red, el modelo relacional (el más extendido hoy en día; los datos se almacenan en tablas a los que se accede mediante consultas escritas en SQL).

Bases de datos jerárquicas.

Éstas son bases de datos que, como su nombre indica, almacenan su información en una estructura jerárquica.

En este modelo los datos se organizan en una forma similar a un árbol (visto al revés), en donde un nodo padre de información puede tener varios hijos.

El nodo que no tiene padres es llamado raíz, y a los nodos que no tienen hijos se los conoce como hojas.

Las bases de datos jerárquicas son especialmente útiles en el caso de aplicaciones que manejan un gran volumen de información y datos muy compartidos permitiendo crear estructuras estables y de gran rendimiento.

Bases de datos de red.

Éste es un modelo ligeramente distinto del jerárquico; su diferencia fundamental es la modificación del concepto de nodo: se permite que un mismo nodo tenga varios padres (posibilidad no permitida en el modelo jerárquico).

Fue una gran mejora con respecto al modelo jerárquico, ya que ofrecía una solución eficiente al problema de redundancia de datos; pero, aún así, la dificultad que significa administrar la información en una base de datos de red ha significado que sea un modelo utilizado en su mayoría por programadores más que por usuarios finales.

Bases de datos relacionales.

Éste es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente.

Tras ser postulados sus fundamentos en 1970 por Edgar Frank Codd, de los laboratorios IBM en San José, California, (EUA), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos.

Su idea fundamental es el uso de "relaciones". Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados "tuplas". Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por Edgar Frank Codd, la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar.

Esto es pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros (las filas de una tabla), que representarían las tuplas, y campos (las columnas de una tabla).

En este modelo, el lugar y la forma en que se almacenen los datos no tienen relevancia (a diferencia de otros modelos como el jerárquico y el de red). Esto tiene la considerable ventaja de que es más fácil de entender y de utilizar para un usuario esporádico de la base de datos.

La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

El lenguaje más habitual para construir las consultas a bases de datos relacionales es SQL, Structured Query Language o Lenguaje Estructurado de Consultas, un estándar implementado por los principales motores o sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Bases de datos orientadas a objetos.

Este modelo, bastante reciente, y propio de los modelos informáticos orientados a objetos, trata de almacenar en la base de datos los objetos completos (estado y comportamiento).

Una base de datos orientada a objetos es una base de datos que incorpora todos los conceptos importantes del paradigma de objetos: encapsulación (propiedad que permite ocultar la información al resto de los objetos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos), herencia (propiedad a través de la cual los objetos heredan comportamiento dentro de una jerarquía de clases y polimorfismo (propiedad de una operación mediante la cual puede ser aplicada a distintos tipos de objetos).

En bases de datos orientadas a objetos, los usuarios pueden definir operaciones sobre los datos como parte de la definición de la base de datos.

Programación estructurada.

Programación estructurada, en informática, término general que se refiere a un tipo de programación que produce código con un flujo limpio, un diseño claro y un cierto grado de modularidad o de estructura jerárquica. Entre los beneficios de la programación estructurada se encuentran la facilidad de mantenimiento y la legibilidad por parte de otros programadores.

Lenguajes de programación orientados a objetos.

En la Programación Orientada a Objetos (POO u OOP según siglas en inglés) se definen los programas en términos de "clases de objetos", objetos que son entidades que combinan estado (es decir, datos) comportamiento (esto es, procedimientos o métodos) e identidad (propiedad del objeto que lo diferencia del resto).

La programación orientada a objetos expresa un programa como un conjunto de estos objetos, que colaboran entre ellos para realizar tareas. Esto permite hacer los programas módulos más fáciles de escribir, mantener y reutilizar.

A su vez, dispone de mecanismos de interacción (los llamados métodos) que favorecen la comunicación entre objetos (de una misma clase o de distintas), y en consecuencia, el cambio de estado en los propios objetos.

Esta característica lleva a tratarlos como unidades indivisibles, en las que no se separan (ni deben separarse) información (datos) y procesamiento (métodos).

Esta característica lleva a tratarlos como unidades indivisibles, en las que no se separan (ni deben separarse) información (datos) y procesamiento (métodos).

Un objeto se puede definir como un grupo de procedimientos que comparten un estado. Se define al conjunto de datos como "estado", y "métodos" como el conjunto de procedimientos que pueden alterar ese estado.

Un programa orientado a objetos es un método de implementación en el que los programas están organizados como colecciones de objetos, donde cada uno es una instancia de alguna clase, y donde todas las clases son miembros de una jerarquía de clases conectadas por relaciones de herencia.

Este tipo de lenguajes son muy recientes en comparación a los primeros lenguajes de programación que aparecieron.

La programación estructurada anima al programador a pensar sobre todo en términos de procedimientos o funciones, y en segundo lugar en las estructuras de datos que esos procedimientos manejan. Los programadores de lenguajes imperativos escriben funciones y después les pasan los datos. Los programadores que emplean lenguajes orientados a objetos definen objetos con datos y métodos y después envían mensajes a los objetos diciendo que realicen esos métodos por sí mismos.

La programación orientada a objetos es una nueva forma de programar que trata de encontrar la solución a problemas de una forma que ofrece muchas ventajas y facilidades que no se tenían anteriormente. Introduce nuevos conceptos, que superan y amplían conceptos antiguos ya conocidos. Entre ellos destacan los siguientes:

OBJETO: entidad provista de un conjunto de propiedades o atributos (datos) y de comportamiento o funcionalidad ("métodos"). Corresponden a los objetos reales del mundo que nos rodea, o a objetos internos del sistema (del programa).

CLASE: definiciones de las propiedades y comportamiento de un tipo de objeto concreto. La instanciación es la lectura de estas definiciones y la creación de un objeto a partir de ellas. Una clase es una colección de objetos similares o la implementación, declaración o definición de un tipo de objeto. Cada vez que se construye un objeto de una clase se crea una instancia de esa clase. Por ejemplo en Visual FoxPro, se tiene la clase Form, y se pueden crear instancias de esa clase al tener Form1, Form2, etc. Así se está creando una instancia de la clase Form.

MÉTODO: algoritmo asociado a un objeto (o a una clase de objetos), cuya ejecución se desencadena tras la recepción de un "mensaje". Desde el punto de vista del comportamiento, es lo que el objeto puede hacer. Un método puede producir un cambio en las propiedades del objeto, o la generación de un "evento" con un nuevo mensaje para otro objeto del sistema.

EVENTO: un suceso en el sistema (tal como una interacción del usuario con la máquina, o un mensaje enviado por un objeto). El sistema maneja el evento enviando el mensaje adecuado al objeto pertinente.

MENSAJE: una comunicación dirigida a un objeto, que le ordena que ejecute uno de sus métodos con ciertos parámetros asociados al evento que lo generó.

PROPIEDAD O ATRIBUTO: contenedor de un tipo de datos asociados a un objeto (o a una clase de objetos), que hace los datos visibles desde fuera del objeto, y cuyo valor puede ser alterado por la ejecución de algún método.

ESTADO INTERNO: es una propiedad invisible de los objetos, que puede ser únicamente accedida y alterada por un método del objeto, y que se utiliza para indicar distintas situaciones posibles para el objeto (o clase de objetos).

En comparación con un lenguaje imperativo, una "variable no es más que un contenedor interno del atributo del objeto o de un estado interno, así como la "función" es un procedimiento interno del método del objeto.

Las características más importantes de la programación orientada a objetos son las siguientes:

ABSTRACCIÓN: Cada objeto en el sistema sirve como modelo de un "agente" abstracto que puede realizar trabajo, informar y cambiar su estado, y "comunicarse" con otros objetos en el sistema sin revelar cómo se implementan estas características. Los procesos, las funciones o los métodos pueden también ser abstraídos y cuando lo están, una variedad de técnicas son requeridas para ampliar una abstracción.

ENCAPSULAMIENTO: también llamado "ocultación de la información". Cada objeto está aislado del exterior, es un módulo natural, y cada tipo de objeto expone una interfaz a otros objetos que especifica cómo pueden interactuar con los objetos de la clase. El aislamiento protege a las propiedades de un objeto contra su modificación por quien no tenga derecho a acceder a ellas, solamente los propios métodos internos del objeto pueden acceder a su estado.

Esto asegura que otros objetos no pueden cambiar el estado interno de un objeto de manera inesperada, eliminando efectos secundarios e interacciones imprevistas. Algunos lenguajes relajan esto, permitiendo un acceso directo a los datos internos del objeto de una manera controlada y limitando el grado de abstracción.

POLIMORFISMO: comportamientos diferentes, asociados a objetos distintos, pueden compartir el mismo nombre, al llamarlos por ese nombre se utilizará el comportamiento correspondiente al objeto que se esté usando.

O dicho de otro modo, las referencias y las colecciones de objetos pueden contener objetos de diferentes tipos, y la invocación de un comportamiento en una referencia producirá el comportamiento correcto para el tipo real del objeto referenciado. Por ejemplo en Visual FoxPro, el polimorfismo se da al tener diferentes tipos de objetos (Form, Label, Command, Grid, etc.)

HERENCIA: las clases no están aisladas, sino que se relacionan entre sí, formando una jerarquía de clasificación. Los objetos heredan las propiedades y el comportamiento de todas las clases a las que pertenecen.

La herencia organiza y facilita el polimorfismo y el encapsulamiento permitiendo a los objetos ser definidos y creados como tipos especializados de objetos preexistentes. Estos pueden compartir (y extender) su comportamiento sin tener que reimplementar su comportamiento.

Esto suele hacerse habitualmente agrupando los objetos en clases y estas en árboles o enrejados que reflejan un comportamiento común.

Cuando un objeto pertenece a más de una clase se dice que hay herencia múltiple; esta característica no está soportada por algunos lenguajes (como Java). Con esta propiedad, los objetos heredan comportamientos dentro de una jerarquía de clases.

Algunos lenguajes orientados a objetos.

Entre los lenguajes orientados a objetos más importantes que se pueden mencionar, aparecen los siguientes: (Ada, C++, C#, VB, Visual FoxPro, NET, Clarion, Delphi, Eiffel, Java, Lexico, Objective-C, Ocaml, Oz, PHP, PowerBuilder, Pitón, Ruby, Smalltalk).

Los lenguajes de programación no son simplemente un detalle más del amplio mundo de la informática, y por lo tanto deben ser vistos como el fundamento y la base del desarrollo y avance de la computación.

Pseudocódigo

Mezcla de lenguaje de programación y español (o inglés o cualquier otro idioma) que se emplea, dentro de la programación estructurada, para realizar el diseño de un programa.

En esencia, el pseudocódigo se puede definir como un lenguaje de especificaciones de algoritmos.

Es la representación narrativa de los pasos que debe seguir un algoritmo para dar solución a un problema determinado. El pseudocódigo utiliza palabras que indican el proceso a realizar.

Ventajas de utilizar un pseudocódigo a un diagrama de Flujo

- Ocupa menos espacio en una hoja de papel.
- Permite representar en forma fácil operaciones repetitivas complejas.
- Es muy fácil pasar de pseudocódigo a un programa en algún lenguaje de programación.
- Se puede observar claramente los niveles que tiene cada operación.

Modelo Entidad-Relación

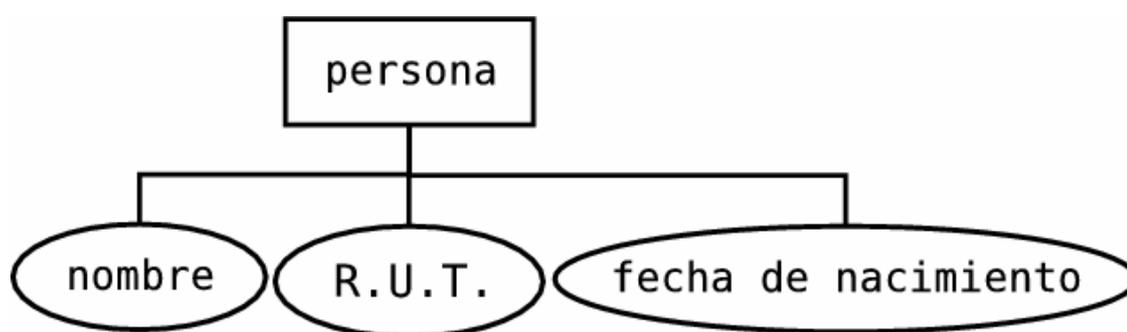
El modelo entidad-relación (ME/R) es uno de los varios modelos conceptuales existentes para el diseño de bases de datos. Fue inventado por Peter Chen en los años setenta. El propósito de este modelo es simplificar el diseño de bases de datos a partir de descripciones textuales de los requerimientos.

Los elementos esenciales del modelo son las entidades, los atributos y las relaciones entre las entidades. Una entidad es un objeto que existe y que es distinguible de otros objetos.

Las entidades tienen atributos. Un atributo de una entidad es una característica interesante sobre ella, es decir, representa alguna propiedad que nos interesa almacenar.

Podemos agrupar las entidades dependiendo de la clasificación que hagamos de los objetos que representan; entidades que representen objetos del mismo tipo tendrán los mismos atributos (con valores distintos o iguales).

Llamaremos a estos grupos conjuntos de entidades. Los conjuntos de entidades se designan en el diagrama de ME/R con un cuadrado que lleva su nombre dentro. Los atributos de cada uno de ellos se grafican usando círculos o elipses que "cuelgan" del cuadrado que representa el conjunto respectivo.



Ejemplo de ME/R, entidad persona y sus atributos.

Capítulo I
Cosmos Online*



“El compromiso de Cosmos Online* ante la comunidad industrial es ser útil y mantenerlos a la vanguardia, dando la información necesaria en forma oportuna, actualizada y ordenada.”

Misión

Seguir siendo líderes y pioneros en la innovación, desarrollo y oferta de servicios interactivos de comunicación e información relevante y actual, de importancia competitiva para el medio industrial en México y otros países de nuestro ámbito de acción, por medios electrónicos e impresos, creando opciones de desarrollo para nuestros clientes, personal, proveedores, la empresa y nuestro país, propiciando una cultura de compromiso social y ecológica.

Visión

Ser el centro de comunicación de los negocios, mediante la generación, obtención, atracción, procesamiento, actualización y explotación de información relevante para las empresas, así como las herramientas necesarias para su aprovechamiento, enfocado a la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, creando una cultura de manejo de información de injerencia tecnológica y estratégica.

1.1 Quién es Cosmos Online*

Cosmos Online* es el portal industrial de habla hispana con mejor posicionamiento, acceso eficaz, rápido y confiable, en Internet. Este portal aparece en 1995 en México, con la finalidad de servir a la comunidad industrial dando la más completa información sobre proveedores de productos y servicios.

A lo largo de estos años, Cosmos Online* se ha convertido en el sitio a visitar cuando se requieren opciones de proveeduría o información de contacto de alguna compañía.

Se ha consolidado en el direccionamiento de tráfico hacia las páginas Web de sus clientes, y en la presentación de opciones de negocios entre visitantes y anunciantes que utilizan este servicio.

En la actualidad, recibe en promedio millón y medio de visitas mensuales de por lo menos 135 países, y el perfil de los visitantes esta constituido por compradores o ejecutivos de alto nivel, tanto de grandes corporativos, como de la pequeña y mediana industria nacional e internacional.

Los siguientes son algunos de los servicios que ofrece el portal de Cosmos Online*:

- Agregar todos los datos de contacto de la empresa, incluyendo sucursales:
 - Razón Social o alias de su compañía.
 - Teléfonos y fax.
 - Correo electrónico (de forma encriptada).
 - Descripción completa de su compañía.
- Enlazar la página Web a través de su logotipo a color, respetando la imagen corporativa de su compañía.

- Dar de alta de todos sus productos con la asesoría de un ejecutivo de cuentas.
- Resaltar certificaciones, premios y reconocimientos vigentes: (Certificaciones ISO, Industria Limpia, etc.)
- Comunicar marcas representadas por productos.
- Promover la participación en ferias, exposiciones, asociaciones y cámaras en las que la compañía participa.
- Ofertar diferentes productos y servicios.
- Colocar ligas a archivos útiles para el anunciante a comunicar a los visitantes al portal (listas de precios, comunicados especiales, etc.).
- Acceso a los servicios de vigilancia tecnológica.
- Posibilidad de contratación de servicios de publicidad para su empresa, productos y servicios.
- Recepción y almacenamiento de solicitudes de cotización directamente de los visitantes.
- Poder de decisión de zonas geográficas de donde se requiera recibir solicitud de cotización.
- Acceso a estadísticas de efectividad personalizadas.

En estos once años, Cosmos Online*, ha estado en diferentes etapas de actualización, por ejemplo se puede encontrar un sistema de noticias, el cual forma parte de un sistema de vigilancia tecnológica y comercial, que consiste en realizar de forma sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas y comerciales útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa; con esto se da la oportunidad de estar al tanto del entorno mundial en lo que se refiere a nuevas noticias tecnológicas, normas y patentes.

1.2. Infraestructura Actual

Cosmos Online*, es una empresa pionera en los servicios de Internet para ello cuenta con la siguiente infraestructura:

- Cuatro servidores Web, con sistema operativo Linux y Windows NT respectivamente, que ofrecen los servicios de hospedaje a más de 1000 dominios, con las siguientes características:
 1. Consola de Administración Cpanel.
 2. Lenguaje de programación PHP, para el desarrollo de aplicaciones.
 3. Manejo de Bases de datos Mysql.
 4. Cuentas de correo electrónico.
 5. Consulta de correo electrónico vía Web, o de manera local por medio de Outlook Express.

- Área de Sistemas, que da soporte técnico a sus clientes con hospedaje contratado, en la configuración de cuentas de correo electrónico, desarrollo de aplicaciones, tiendas virtuales, etc.

- Área de diseño gráfico, cuyo objetivo es el desarrollo de páginas Web, formularios, etc.

- Área de capacitación, que permite a los clientes que cuentan con membresía de socio, adquirir los conocimientos para manejar la consola de administración Cpanel, en donde pueden administrar sus direcciones de correo electrónico, realizar cambios en su página Web, configuración de correo electrónico en Outlook Express, detección y limpieza de programas espías (Spyware) y virus instalados en su equipo de cómputo.

- Área de tele marketing, cuyo objetivo es mostrar a los usuarios que visitan el portal de Cosmos Online*, los beneficios y servicios que ofrece al contratar una membresía de socio.

Capítulo II

Metodología de desarrollo en el Sistema de Elementos

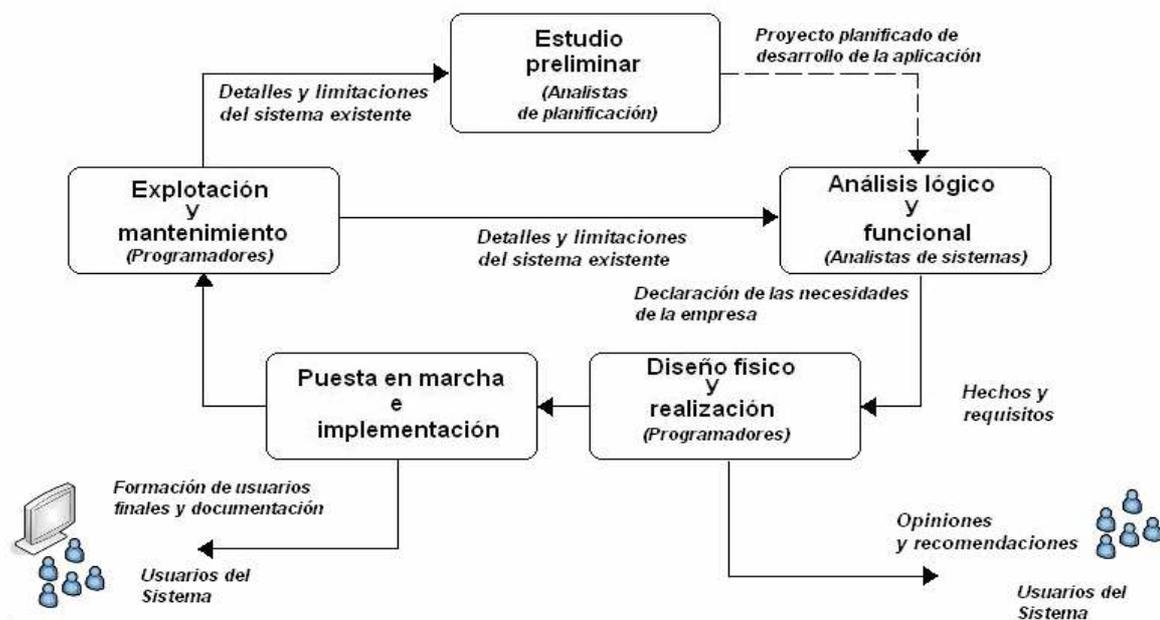
2.1 Metodología de Desarrollo

Generalmente se entiende por metodología, refiriéndonos a cualquier ámbito o trabajo, a un sistema ordenado de proceder para la obtención de un fin.

Si nos centramos en el mundo informático, es decir, en la producción o desarrollo de programas o sistemas, es evidente que el uso de una metodología en este proceso, aporta ventajas que hace aconsejable su uso.

Hoy día, existen diferentes metodologías de desarrollo de sistemas de información, hay que considerar que los objetivos que persiguen todas ellas son parecidos, por tanto, es evidente que para hacer un desarrollo estructurado y ordenado de una aplicación, los cambios seguidos, las fases y su cronología, no pueden ser muy diferentes.

El método de ciclo de vida para el desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, ingenieros y programadores utilizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de 5 fases:



Ciclo de vida del desarrollo de Sistemas

2.1.1 Estudio Preliminar

Antes de comenzar el desarrollo de un proyecto, se realiza una toma inicial de datos y se define el marco de aplicación del sistema. En este punto previo se deben fijar o acometer las siguientes tareas:

- Definición del problema y de las necesidades.
- A quién afecta.
- Estudio de la situación actual.
- Crítica de esta situación y puesta de soluciones.
- Viabilidad del proyecto.

Para llevar acabo esta primera toma de contacto y para el estudio de la situación actual, la propuesta general es la realización de una serie de entrevistas con directivos y sus usuarios responsables a los que afectará el proyecto.

Esta toma de contacto no debe pasar de eso, de una obtención de la información suficiente como para poder estimar el tamaño del proyecto, la posibilidad de acometerlo y fijar unos objetivos muy generales a cubrir con el desarrollo del mismo.



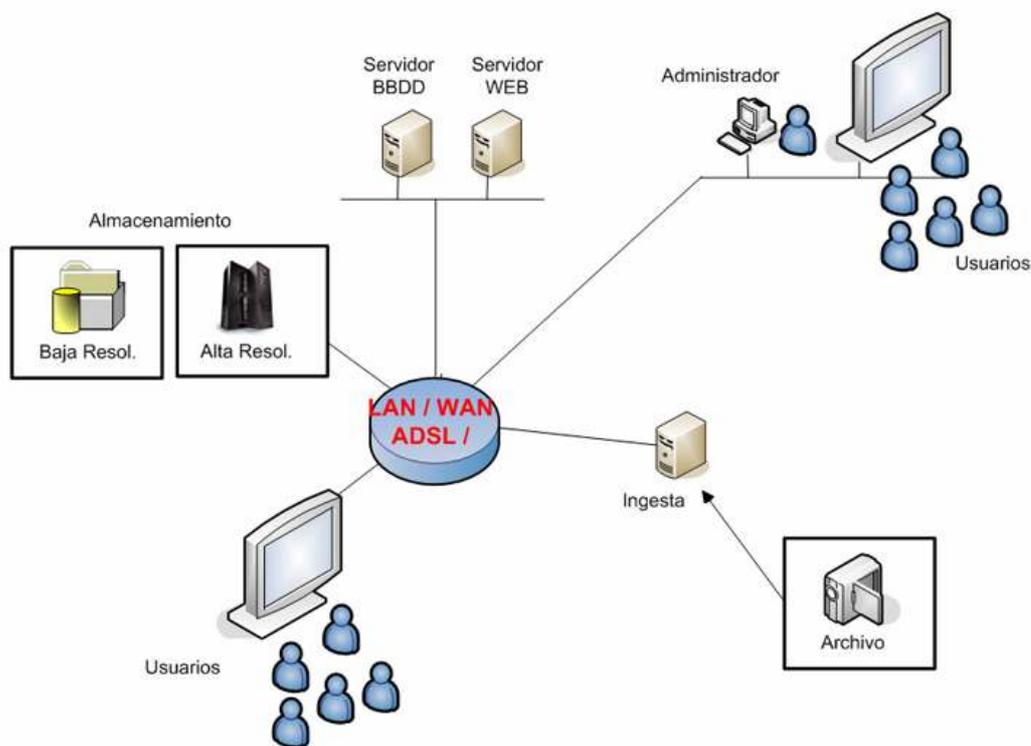
Ejemplo de estudio de situación actual y necesidades del proyecto

2.1.2 Análisis lógico y funcional

En esta segunda etapa se hará una toma de datos exhaustiva, determinando los siguientes aspectos:

- Especificación de requerimientos.
- Funcionalidad del sistema.
- Selección de la opción técnica más apropiada.

En esta fase se podrán utilizar como ayuda técnica: Primero la elaboración de prototipos del sistema como paso previo a la producción del sistema; y, segundo, la simulación de funcionamiento en las reuniones con usuarios.



Análisis funcional de un sistema de información

2.1.3 Diseño físico y realización

Es en esta etapa en la que con mayor nivel de detalle se estructuran y definen datos y procesos. Es la fase de producción real del sistema. Hay variantes sobre las tareas a realizar y el orden en que deben hacerse, pero lo que está claro que al final de esta fase, se debe haber producido:

- Documentación sobre el modelo de datos.
- Especificaciones de procesos
- Programas
- Documentación interna del sistema.
- Documentación de usuario.
- Pruebas del Sistema.

```
elements.prog
FUNCTION Guardar_Captura(nNumCaptura)
LOCAL nNuevaNumCaptura,cAltoAnst
IF c_accion<>"Guardar" AND c_accion<>"Limpiar" AND c_accion<>"Borrar"
RETURN
ELSE
IF c_accion="Limpiar"
nNumCaptura=0
RETURN
ENDIF
ENDIF
SELECT CAPTURA
cAltoAnst=ALIAS()
SET ORDER TO "nNumCaptura"
IF EMPTY(nNumCaptura) AND n_idespoc<>0
IF c_accion="Guardar" @cAltoAnst
GO BOTTOM
nNuevaNumCaptura=CAPTURA.NUMCAPTURA+1
APPEND BLANK
REPLACE CAPTURA.NUMCAPTURA WITH nNuevaNumCaptura
ENDIF
ELSE cMedidaAnst
SEKK(nNumCaptura)
ENDIF
```

Código fuente (programa) de un sistema



Implementación y pruebas del sistema

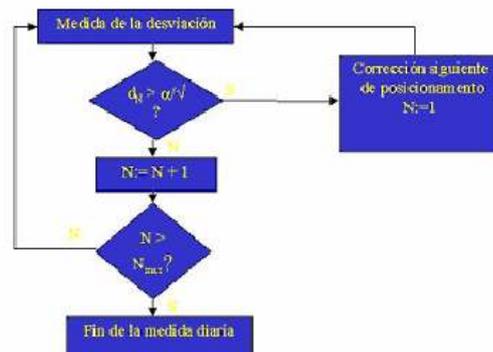
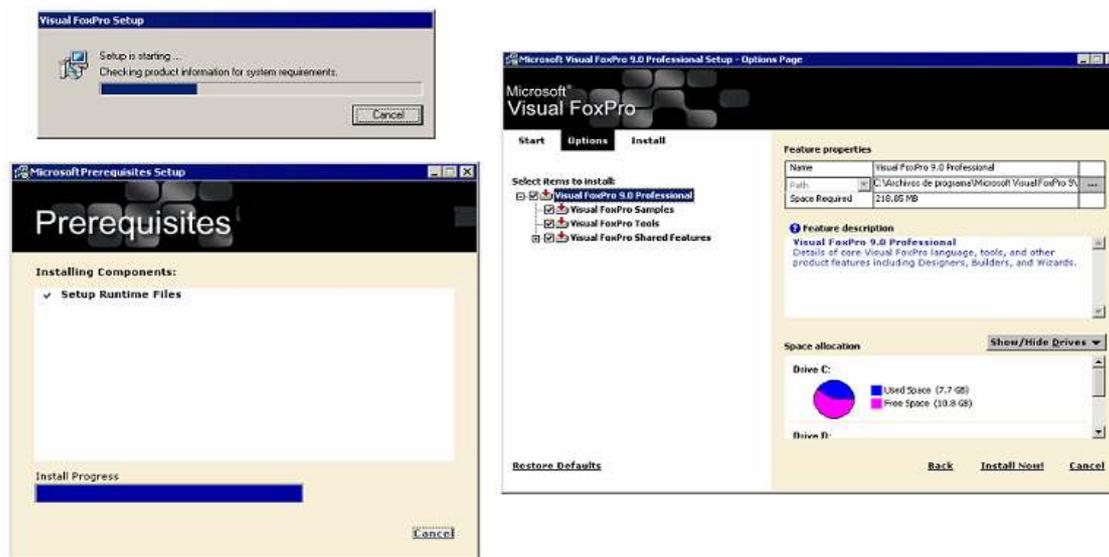


Diagrama de flujo y lógica del sistema

2.1.4 Puesta en marcha e implementación

El sistema debe estar ya terminado y probado. En esta fase deben acometerse posibles conversiones de sistemas antiguos al nuevo, y dar el suficiente apoyo así como la suficiente asesoría al usuario para el inicio del sistema.



Instalación del sistema

2.1.5 Explotación y mantenimiento

Una vez pasada la fase de implementación, el sistema sigue operando y generalmente, por un lado, realizando trabajos de explotación para lo que se debe de disponer de la infraestructura necesaria y, por otra parte, las peticiones de mejoras o ampliaciones del sistema primitivo que se irán incorporando al sistema, a solicitud de la empresa o del usuario.

El ciclo de vida del sistema acabará por las siguientes razones: El sistema se vuelve obsoleto; o cuando por estrategia en la empresa, el sistema es abandonado o sustituido por otro.

Capítulo III

La Automatización del Sistema de Elementos

En el portal de Cosmos Online* (www.cosmos.com.mx) a todos sus clientes que contratan una membresía de socio se les permite mostrar además de sus datos de la empresa (dirección, teléfono, contacto, sucursales), los premios que han recibido durante su trayectoria como empresa tales como: certificaciones, asociaciones, exposiciones, marcas. A cada uno de ellos la empresa los denomina **Elementos** de la empresa.

Cada elemento es representado por una imagen y una descripción permitiendo mostrar características detalladas del mismo, como se indica a continuación:

The screenshot displays the website for COMEX, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma. The header includes the company name and a 'SOCIO' button. The main content area is divided into several sections:

- Contact Information:** Website URL (<http://www.comex.com.mx>), email (e-m@il), and address (Autopista México-Querétaro Km. 33.5 Lt. 2 Col. Ex-Hacienda Lechería, 54940 Tultitlán, Edo. de Méx., México). Phone: (+55) 5864-0600, Fax: (+55) 5864-0784.
- Offices:** José Hermida H. and Julio César Hernández.
- Sales:** Ventas Corporativas and Ventas Productos Industriales.
- Activity:** Producción y Comercialización de Recubrimientos Industriales, Anticorrosivos, Retardantes de Fuego, Cementos Antiácidos, Pisos Poliméricos Antivegetativos, Esmaltes y primarios Industriales, Recubrimientos Antigraffiti, Pinturas Vinílicas, Esmaltes, Impermeabilizantes, Texturizados, Pegamentos, Selladores, Barnices, Lacas, Tintas y Automotivos.
- Exhibitions and Events:** A grid of 20 elements representing various exhibitions such as 'WORLD OF CONCRETE', 'EXPO MANUFACTURA 2006', 'Festival del OCIO', 'Expo Habitat 2006', 'EXPO BODA', 'EXPO ANTAD 2006', 'EXPO NACIONAL FERRETERA 2006', 'FIRE EXPO MEXICO', and 'Casa Mayor'.
- Certifications and Awards:** ISO 9001:2000, Certificado de Industria Limpia, Consejo Nacional de la Comunicación, AC, and Premio Good Partner Responsabilidad para la Prosperidad.

La empresa Comex y sus elementos

Siendo ejemplo la empresa Comex cuyo rubro de fabricación y comercialización son los recubrimientos industriales, mostrando 20 elementos.

3.1. El problema

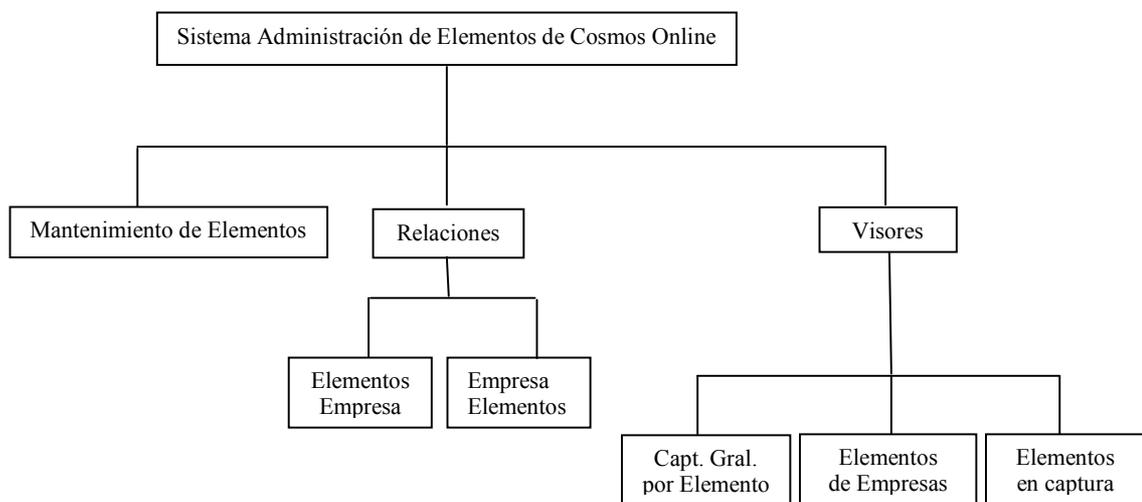
Hasta el año 2004, Cosmos Online* tenía la necesidad de administrar los elementos contratados para su uso de sus diferentes clientes a través de un sistema vía Internet. El sistema debería permitir el mantenimiento de estos elementos, con altas, bajas y modificaciones, en una base de datos, los que posteriormente pudieran ser vistos por una o más empresas que hicieran uso del portal.

Por tal motivo se desarrolló el **Sistema de Administración de Elementos**, una aplicación **cliente – servidor**, la cual requiere para su funcionamiento de un servidor Web donde se ejecuta el programa y se visualiza en un navegador (cliente) a través de Internet.

Cosmos Online* nos proporcionó para el desarrollo de esta aplicación el dominio: cosmos.com.mx; el cual se instaló en un servidor Website que permitió la ejecución de programas con extensión cgi, y la apertura de bases de datos en FoxPro. Este sistema trabaja dentro de Intranet, donde sólo los usuarios registrados con su exclusivo password (contraseña) pueden hacer uso de la red.

3.2. Estudio preliminar del Sistema de Administración de Elementos.

Como etapa inicial al desarrollo del sistema se modeló el problema que se necesitaba programar a través de módulos que permitieran mostrar la situación general del proyecto.



Módulos del Sistema de Administración de Elementos

Mantenimiento de Elementos:

En este módulo, el sistema administra un catálogo de elementos de una base de datos, permitiendo el alta, baja y modificación de ellos, los cuales podrán ser asignados posteriormente a una o más empresas.

Relaciones:

- Elementos - Empresa

Una vez generados los elementos en el catálogo, podrán ser asignados a una empresa en específico.

- Empresa - Elementos

Este módulo permite seleccionar diferentes elementos del catálogo y asignarlos a más de una empresa.

Visores:

- Captura general por elemento.

Esta sección tiene como función visualizar de manera general, qué empresas han sido asignadas a un elemento.

- Elementos de empresa

Para visualizar todos los elementos asignados a una sola empresa, deberá utilizar este módulo.

- Elementos en captura.

Se puede asignar a uno o más usuarios la captura de los elementos, permitiendo saber, cuándo le fue asignada la carga de trabajo y verificar si fue concluida.

3.3 Análisis funcional

3.3.1 Mantenimiento de Elementos

Este módulo permite dar mantenimiento (alta, baja y modificación de registros) al catálogo de elementos (cataexpos.dbf), cuya estructura es la siguiente:

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
NUMEXPO	N7	Número consecutivo del elemento en el catálogo
TIPO	C4	Clave del elemento
MEMO	M	Campo para descripción del elemento
ALTERNO	M	Campo para una segunda descripción del elemento
NOM_EXPO	C80	Nombre largo del elemento
NOMCORTO	C20	Nombre corto del elemento
ANIO	N4	Año en que se dio de alta el elemento
UNOXLINEA	L1	Se utiliza como bandera dentro del sistema
CONTACTO	C80	Datos de contacto de la persona que organiza evento del elemento
DIR	C60	Dirección del contacto
TEL	C30	Teléfono del contacto
URL	C80	Página Web del contacto
SUPAGINA	C80	Liga de descarga en Internet del elemento
EMAIL	C30	Correo del contacto
CIUDAD	C40	Ciudad del contacto
CP	C10	Código Postal del contacto
ESTADO	C30	Estado del contacto
PAIS	C2	País del contacto
LOGO	C20	Nombre de la imagen del elemento (.gif, .jpg)
PIXELES	N4	Anchura en píxeles del Logo
INICIA	F	Fecha de inicio del evento del elemento
TERMINA	F	Fecha de termino del evento del elemento
P034CODNEW	N7	Campo para relacionar con catálogo de empresas COSP034.P034CODNEW

Donde:

Campo.- Indica el nombre del campo de la tabla.

Tipo.- Indica el tipo de dato que almacena el campo, así como su anchura, se utilizan las siguientes siglas:

- C.** Tipo carácter.
- N.** Tipo numérico
- F.** Tipo fecha (tamaño por default 8 caracteres: dd/mm/aa).
- M.** Tipo memo o archivo (tamaño por default 4 caracteres).
- L.** Tipo Lógico (tamaño por default 1).

Por ejemplo **C80**: indica que permite almacenar 80 caracteres.

Para dar solución al módulo **Mantenimiento de elementos**, se utiliza el pseudocódigo, que es una serie de instrucciones gramaticales parecidas a la mayoría de los lenguajes de programación, pero sin llegar a la rigidez de una sintaxis, permitiendo codificar un programa con mayor agilidad que en cualquier lenguaje de programación.

El pseudocódigo que realiza el mantenimiento de elementos es el siguiente::

```

SELECCIONA TABLA CATAEXPOS
SELECCIONA EL ORDEN DE LA TABLA CATAEXPOS POR "numexpo"
SI ESTA VACIO (NIDEXPO)
    SI c_accion="Guardar"
        VE AL FINAL DE LA TABLA CATAEXPOS
        nNuevaExpo=CATAEXPOS.NUMEXPO+1
        AÑADE UN REGISTRO EN BLANCO
        REEMPLAZA CATAEXPOS.NUMEXPO CON nNuevaExpo
    FIN DEL SI
SI NO
    BUSCA (NIDEXPO)
FIN DEL SI

SI ENCUENTRA NIDEXPO
    SI c_accion="Borrar"
        BORRA REGISTRO
    FIN DEL SI
FIN DEL SI

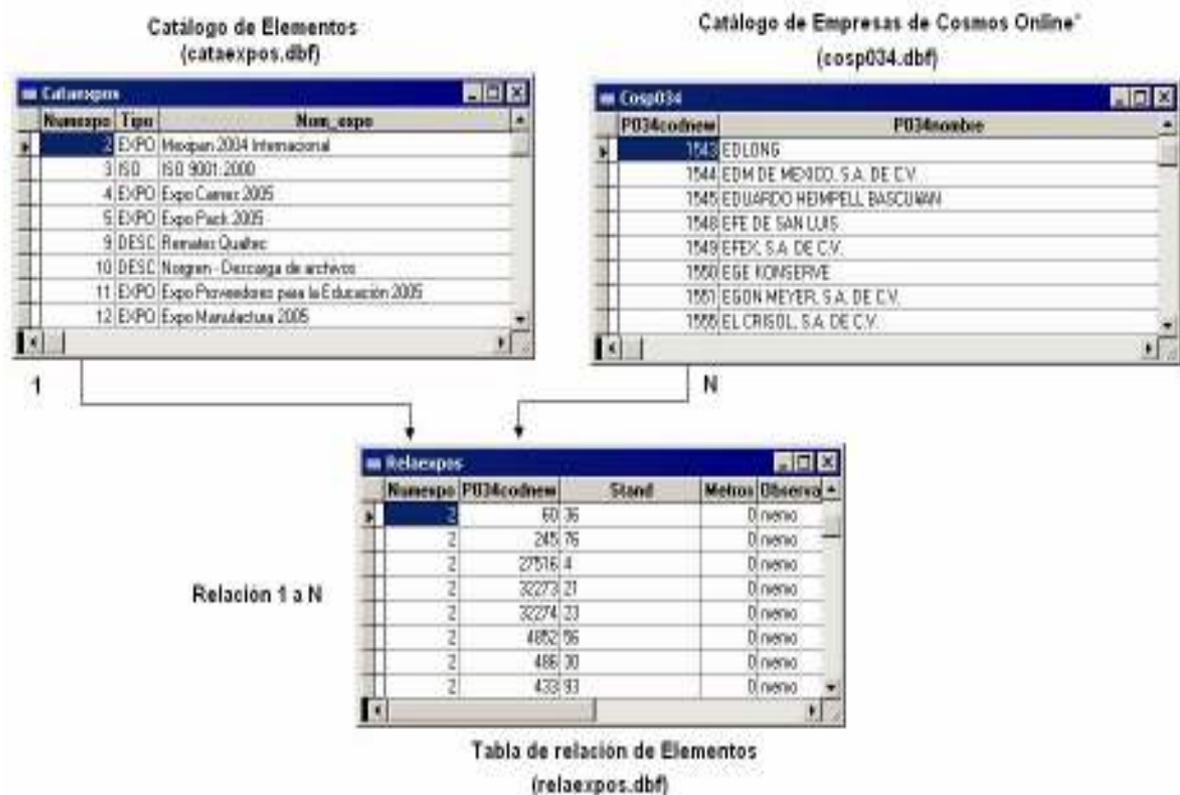
REEMPLAZA CATAEXPOS.NOM_EXPO CON c_nombreexpo
REEMPLAZA CATAEXPOS.NOMCORTO CON c_nomcorto
REEMPLAZA CATAEXPOS.TIPO CON c_tipoevento
REEMPLAZA CATAEXPOS.SUPAGINA CON c_supagina
REEMPLAZA CATAEXPOS.PAIS CON c_pais
REEMPLAZA CATAEXPOS.LOGO CON c_nombrelogo
REEMPLAZA CATAEXPOS.INICIA CON dInicio
REEMPLAZA CATAEXPOS.TERMINA CON dFin
REEMPLAZA CATAEXPOS.MEMO CON c_memo
REEMPLAZA CATAEXPOS.PIXELES CON n_pxs
REEMPLAZA CATAEXPOS.UNOXLINEA CON l_unox
REEMPLAZA CATAEXPOS.ANIO CON n_anios
REEMPLAZA CATAEXPOS.CONTACTO CON c_contacto
REEMPLAZA CATAEXPOS.DIR CON c_direccion
REEMPLAZA CATAEXPOS.TEL CON c_tel
REEMPLAZA CATAEXPOS.URL CON (c_url)
REEMPLAZA CATAEXPOS.EMAIL CON c_email
REEMPLAZA CATAEXPOS.CIUDAD CON c_ciudad
REEMPLAZA CATAEXPOS.CP CON c_cp
REEMPLAZA CATAEXPOS.ESTADO CON c_estado

```

3.3.2 Relaciones

3.3.2.1 Elementos – Empresa

Este módulo tiene como objetivo asignar un elemento del catálogo elementos (cataexpos.dbf) a una o más empresas del catálogo de empresas de Cosmos Online* (cosp034.dbf, ver Apéndice), esta relación se almacenará en la tabla de relaciones de elementos (relaexpos.dbf), estableciendo que para **1** elemento le corresponde **N** empresas, como se muestra en el siguiente modelo:



El siguiente modelo entidad relación (ME/R), que es una técnica popular para el diseño de bases de datos, muestra la relación establecida:



3.3.2.2 Empresa - Elementos

El siguiente módulo asigna más de un elemento del catálogo de elementos (cataexpos.dbf) a más de una empresa del catálogo de empresas de Cosmos Online* (cosp034.dbf, ver Apéndice), dicha relación se almacena en la tabla de relaciones (relaexpos.dbf) estableciendo que para **N** empresas pueden tener **N** elementos asignados, como se muestra en la siguiente figura:



El siguiente modelo entidad (ME/R) muestra la relación establecida:



La estructura de la tabla de **relación de elementos** (relaexpos.dbf) que se utilizó para almacenar las relaciones anteriores se muestra a continuación:

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
P034CODNEW	N7	Campo para relacionar con catálogo de empresas Cosp034.P034CODNEW
NUMEXPO	N7	Clave del elemento
STAND	C15	Número de Stand del elemento
METROS	N3	Número de metros
OBSERVA	M	Observaciones del elemento

El pseudocódigo que genera la relación Elementos – Empresa y Empresa - Elementos es el siguiente:

```

SELECCIONA LA TABLA RELAEXPOS
SELECCIONA EL ORDEN DE LA TABLA RELAEXPOS POR "Stand"
RELACIONABUSCAR=Np034+ Nidexpo+ Cstand
BUSCA (RELACIONABUSCAR)
SI ENCUENTRA
    SI c_accion="Borrar"
        ELIMINA REGISTRO
    FIN DEL SI
FIN DEL SI
SINO
    SI ESTA VACIO (nAlta) Y NO ESTAVACIO (Nidexpo)
        SI c_accion="Guardar"
            VE AL FINAL DE LA TABLA RELAEXPOS
            AÑADE UN REGISTRO EN BLANCO
            REEMPLAZA RELAEXPOS.P034CODNEW CON Np034
            REEMPLAZA RELAEXPOS.NUMEXPO CON Nidexpo
        FIN DEL SI
    FIN DEL SI
REEMPLAZA RELAEXPOS.STAND CON c_stand
REEMPLAZA RELAEXPOS.METROS CON n_metros
REEMPLAZA RELAEXPOS.OBSERVA CON c_detalle
    
```

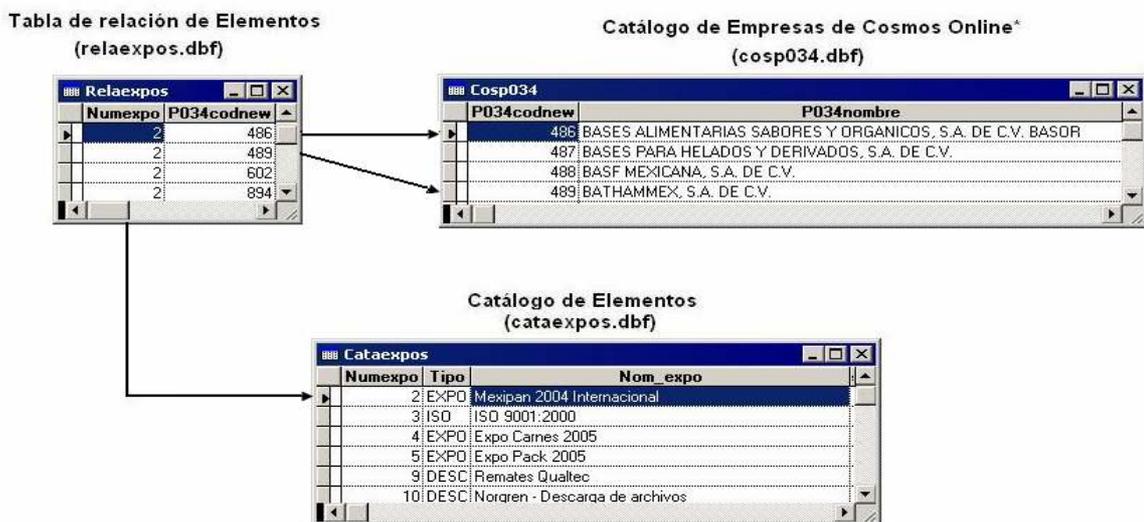
3.3.3 Visores

La información asignada en el sistema de Administración de Elementos a través de los módulos: Elementos – Empresa y Empresa – Elementos, es almacenada en el catálogo de relaciones (relaexpos.dbf), esta información puede ser consultada por el usuario del sistema, con el fin de verificar la información por medio de 3 visores:

- Captura general por elemento.
- Elementos por empresa.
- Elementos en captura.

3.3.3.1 Captura general por elemento.

El objetivo de este módulo es mostrar información de un elemento, relacionando el catálogo de elementos (cataexpos.dbf), con el catálogo de relación de elementos (relaexpos.dbf) y el catálogo de empresas de Cosmos Online* (cosp034.dbf, ver Apéndice), como se muestra en la siguiente figura.

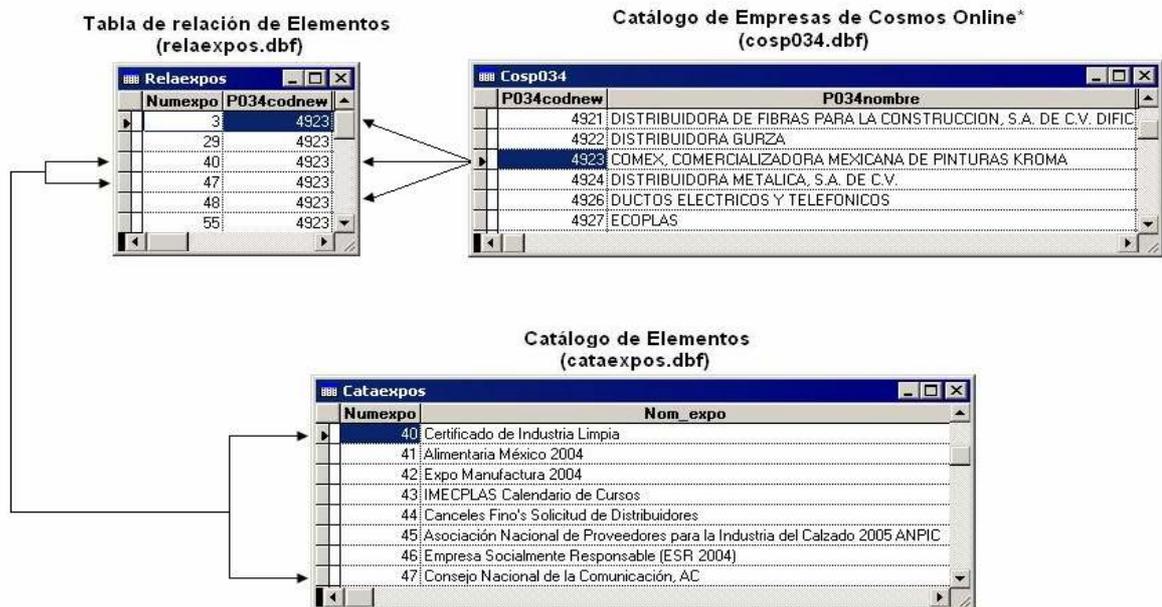


Por ejemplo, el sistema mostrará que las empresas *Bases Alimentarias Sabores y Orgánicos, S.A. de C.V.* y *Bathammex, S.A. de C.V.* con claves de empresa: **486** y **489** tienen asignado el elemento **2**: Mexipan 2004 Internacional.

3.3.3.2 Elementos por empresa.

Esta sección tiene como objetivo mostrar al usuario del sistema todos los elementos que tiene asignados una empresa.

Este procedimiento es similar al punto anterior; se toma del catálogo de relaciones de Elementos (relaexpos.dbf) todos los elementos de una sola empresa, se hace la relación con el catálogo de empresas de Cosmos Online* (cosp034.dbf, ver apéndice) y el catálogo de elementos (cataexpos.dbf), como se muestra a continuación:



En este ejemplo el sistema mostrará en pantalla, que la empresa **Comex, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma**, con clave de empresa **4823**, tiene asignados los elementos: **40** (Certificado de Industria Limpia), **47** (Consejo nacional de la Comunicación, A.C.), etc.

Pseudocódigo utilizado para este módulo:

SELECCIONA TODOS LOS CAMPOS DE LA TABLA RELAEEXPOS DONDE RELAEEXPOS.p034codnew==nEMPRESA Y GUARDALO EN LA TABLA TEMPORAL MAP

SELECCIONA TODOS LOS CAMPOS DE LA TABLA CATAEXPOS DONDE CATAEXPOS.NUMEXPO SE ENCUENTRE EN LA TABLA MAP, ORDENALOS POR NOM_EXPO Y ALMACENA EN LA TABLA MEDALLAX

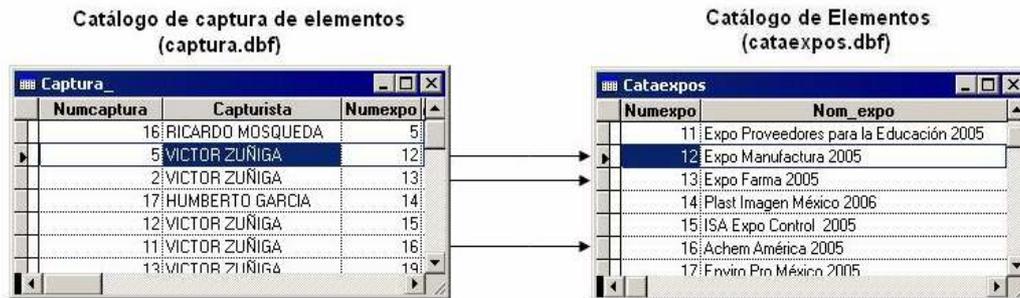
3.3.3.3. Elementos en captura.

Dentro del sistema de Administración de Elementos se puede controlar la captura de información de un elemento, registrando el nombre del capturista, fecha de inicio y término de la captura, qué elemento se esta capturando, si la captura termina sin duplicados, etc.

El módulo Elementos en captura tiene como objetivo administrar esta información, para ello se crea el catálogo de captura (captura.dbf), cuya estructura es la siguiente:

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
NUMCAPTURA	N3	CLAVE DE NUMERO DE CAPTURA
CAPTURISTA	C30	NOMBRE DEL CAPTURISTA
NUMEXPO	N7	CLAVE DEL ELEMENTO PARA CATAEXPO.NUMEXPO
ELEMENTO	C1	NOMBRE DEL ELEMENTO
F_INICIO	D8	FECHA DE INICIO DE CAPTURA
F_TERMINO	D8	FECHA DE TERMINO DE CAPTURA
IMPRESO	L1	CAMPO QUE INDICA SI LA CAPTURA SE HIZO DE UN MANUAL O DE UNA HOJA IMPRESA
TERMINADO	C1	BANDERA PARA INDICAR SI LA CAPTURA CONCLUYÓ
SINDUPLICA	C1	BANDERA QUE INDICA SI LA CAPTURA SE TERMINO SIN DUPLICADOS
OBS	M	OBSERVACIONES

Por ejemplo, el sistema mostrará en pantalla que el capturista: **5, Victor Zuñiga** esta asignando información de los elementos con clave: **12, 13, y 16,** respectivamente.



A continuación se muestra el pseudocódigo utilizado:

```

SELECCIONA LA TABLA CAPTURA
SELECCIONA EL ORDEN DE LA TABLA CAPTURA POR "numcaptura"
SI ESTA VACIO (nNumCaptura) Y n_idexpo<=0
  SI c_accion="Guardar"
    VÉ AL FINAL DE LA TABLA CAPTURA
    nNuevaNumCaptura=CAPTURA.NUMCAPTURA+1
    AÑADE UN REGISTRO EN BLANCO
    REEMPLAZA CAPTURA.NUMCAPTURA CON nNuevaNumCaptura
  FIN DEL SI
SINO
  BUSCA(nNumCaptura)
FIN DEL SI

SI ENCUENTRA
  SI c_accion="Borrar" O n_idexpo=0
    ELIMINA EL REGISTRO
  FIN DEL SI
  n_numcaptura=0
FIN DEL SI

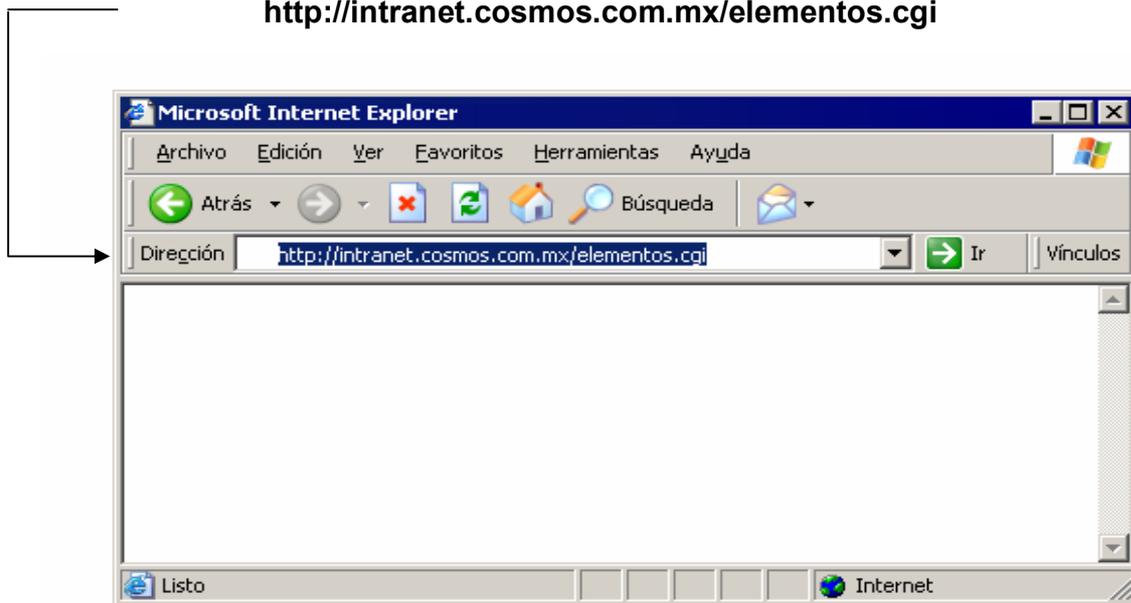
REEMPLAZA CAPTURA.CAPTURISTA CON (c_capturista)
REEMPLAZA CAPTURA.NUMEXPO CON n_idexpo
REEMPLAZA CAPTURA.IMPRESO CON l_impreso
REEMPLAZA CAPTURA.F_INICIO CON dInicio
REEMPLAZA CAPTURA.F_TERMINO CON dFin
REEMPLAZA CAPTURA.TERMINADO CON c_terminado
REEMPLAZA CAPTURA.SINDUPLICACION CON c_duplicados
REEMPLAZA CAPTURA.OBS CON c_observa
    
```

3.4 Manual de Usuario

3.4.1 Ingreso al sistema:

Deberá contar con una conexión a Internet y abrir el programa que utilice para navegar (Internet Explorer, Netscape, Mozilla) y entrar a la siguiente dirección:

http://intranet.cosmos.com.mx/elementos.cgi



Ingreso al Sistema de Administración de Elementos.

Al ingresar al sistema de Administración de Elementos se despliega el siguiente menú de opciones:

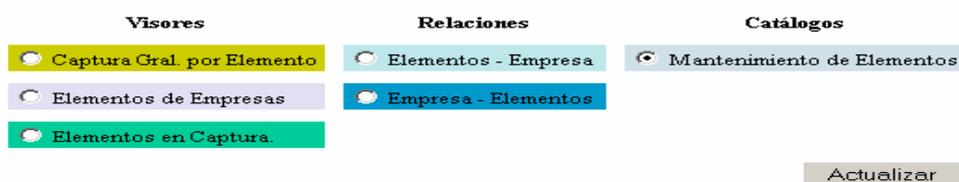


Menú de opciones del Sistema de Administración de elementos.

Cada opción se describe a detalle a continuación:

3.4.2 Mantenimiento de elementos.

Esta opción le permite dar de alta, baja y modificar uno o más elementos del catálogo de elementos, para ello seleccione esta opción y dar clic en el botón **Actualizar**.



Menú de opciones del Sistema de Administración de elementos.

Al ingresar se mostrará la siguiente ventana, donde puede capturar los datos del elemento; la captura se efectúa de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, comenzando por el campo Nombre del evento.

Las claves que se utilizan como **Clave de elemento** son: para exposiciones (**EXPO**), certificaciones (**CERT**), premios (**PREM**), asociaciones (**ASOC**), ferias (**FERI**), etc.

Ventana del módulo Mantenimiento de Elementos. El formulario contiene los siguientes campos:

- Nombre del Evento: [Campo de texto]
- Nombre Corto del Evento: [Campo de texto]
- CLAVE de Elemento: [Campo de texto]
- DEL: [6] de [Octubre] de [2006]
- Año: [2006]
- Contacto: [Campo de texto]
- Dirección: [Campo de texto]
- C.P.: [Campo de texto]
- Teléfono: [Campo de texto]
- Página Web: [Campo de texto]
- URL de Descarga: [Campo de texto]
- Observaciones (Memo): [Campo de texto]
- Archivo Logo: [Campo de texto]
- No. de Píxeles: [0] Uno por Línea: Si No
- AL: [6] de [Octubre] de [2006]
- Parámetros IMG: [Campo de texto]
- HTML TOOLS: [Campo de texto]
- Ciudad: [Campo de texto]
- Estado: [Campo de texto]
- País: [Seleccione su país]
- E-mail: [Campo de texto]

Botones: Guardar, Limpiar, Borrar

Ventana del módulo Mantenimiento de Elementos.

En el campo **Archivo Logo**: se ingresa el nombre del archivo de la imagen del elemento con extensión (.gif o .jpg), la cual tendrá que subir en el servidor de **cosmos.com.mx**, a través de un programa cliente FTP, en la ruta: **c:\website\htdocs\limg**; esta imagen debe tener como dimensiones máximas: 40 por 150 píxeles. Una vez ingresados los datos dar clic en el botón de **Guardar**.

Cada elemento que se agregue, modifique o elimine se muestra en un listado ordenado por tipo de elemento (**ASOC, CERT, EXPO, ISO, PREM**).

Podrá localizar algún elemento, desplazándose página por página o utilizando el buscador, como se muestra en la siguiente ventana:

TIPO	EXPO	SU PAGINA	
ASOC	Association of Water Tecologies	http://www.awt.org/	Modificar Borrar
ASOC	Chemical Educational Foundation	http://www.chemed.org/	Modificar Borrar
ASOC	Drug, Chemical & Associated Tecologies	http://www.dcat.org/	Modificar Borrar
ASOC	Institute Of Food Tecologies	http://www.ift.org/cms/	Modificar Borrar
ASOC	National Association Of Chemical Distributors	http://www.nacd.com/	Modificar Borrar
ASOC	National Nutritional Foods Associations	http://www.nnfa.org/site/PageServer	Modificar Borrar
ASOC	Photographic & Imaging Manufactures Association	http://www.pima.net/default.asp	Modificar Borrar
ASOC	Photo Marketing Association	http://www.pmai.org/	Modificar Borrar
ASOC	Screenprinting & Graphic Imaging Association International	http://www.sgia.org	Modificar Borrar
ASOC	Synthetic Organic Chemical Manufactures Association	http://www.socma.org/	Modificar Borrar
ASOC	The Chemical Club of New England, Inc.	http://www.ccne.org/	Modificar Borrar
ASOC	International Microelectronics and Packaging Society	http://www.imaps.org/	Modificar Borrar

Listado de elementos existentes en el módulo Mantenimiento de Elementos.

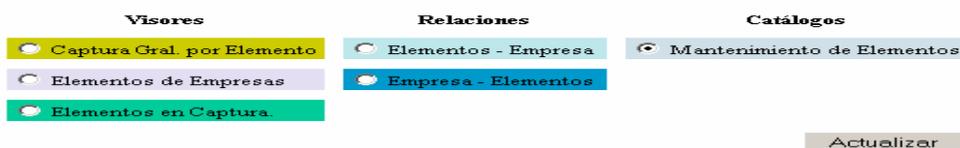
Si desea modificar algún dato al elemento, sólo será necesario ubicarlo y presionar el botón **Modificar**, hacer los cambios necesarios y dar clic en **Guardar**.

Para borrar el elemento, selecciónelo con el botón **Modificar** y clic en el botón **Borrar**.

Ejemplo:

Se desea dar de alta el elemento **“Expo Nacional Ferretera 2006”** en el sistema de Administración de Elementos de Cosmos Online*, con el fin de ser asignado posteriormente a varios socios con membresía en el portal. A continuación se muestra a detalle los pasos a seguir para dar solución a este ejemplo:

- Dentro del Sistema de Administración de Elementos, seleccione la opción: **Mantenimiento de Elementos** y clic en el botón **Actualizar**.



- Capture los datos en el formulario que se muestra, dicha información se puede obtener de la página Web de la **Expo Nacional Ferretera 2006**, en la sección de contáctenos.

The image shows a web form titled 'Mantenimiento de Elementos'. The form contains the following fields and values:

- Nombre del Evento: Expo Nacional Ferretera 2006
- Observaciones (Memo): Expo Nacional Ferretera 2006
- Nombre Corto del Evento: Ferretera 2006
- Archivo Logo: ferretera.jpg
- CLAVE de Elemento: EXPO
- No. de Píxeles: 150
- Uno por Línea: Si No
- DEL: 4 de Noviembre de 2006
- AL: 10 de Noviembre de 2006
- Año: 2006
- Contacto: Melanie Pamela García Cásarez
- Parámetros IMG: (empty)
- HTML TOOLS: (empty)
- Dirección: Oriente 123 Col Anzures
- Ciudad: México
- C.P.: 15700
- Estado: D.f.
- Teléfono: 5924-4158
- País: México
- Página Web: http://www.stands-para-expos.com.mx/
- E-mail: contacto@ferretera.com.mx
- URL de Descarga: (empty)

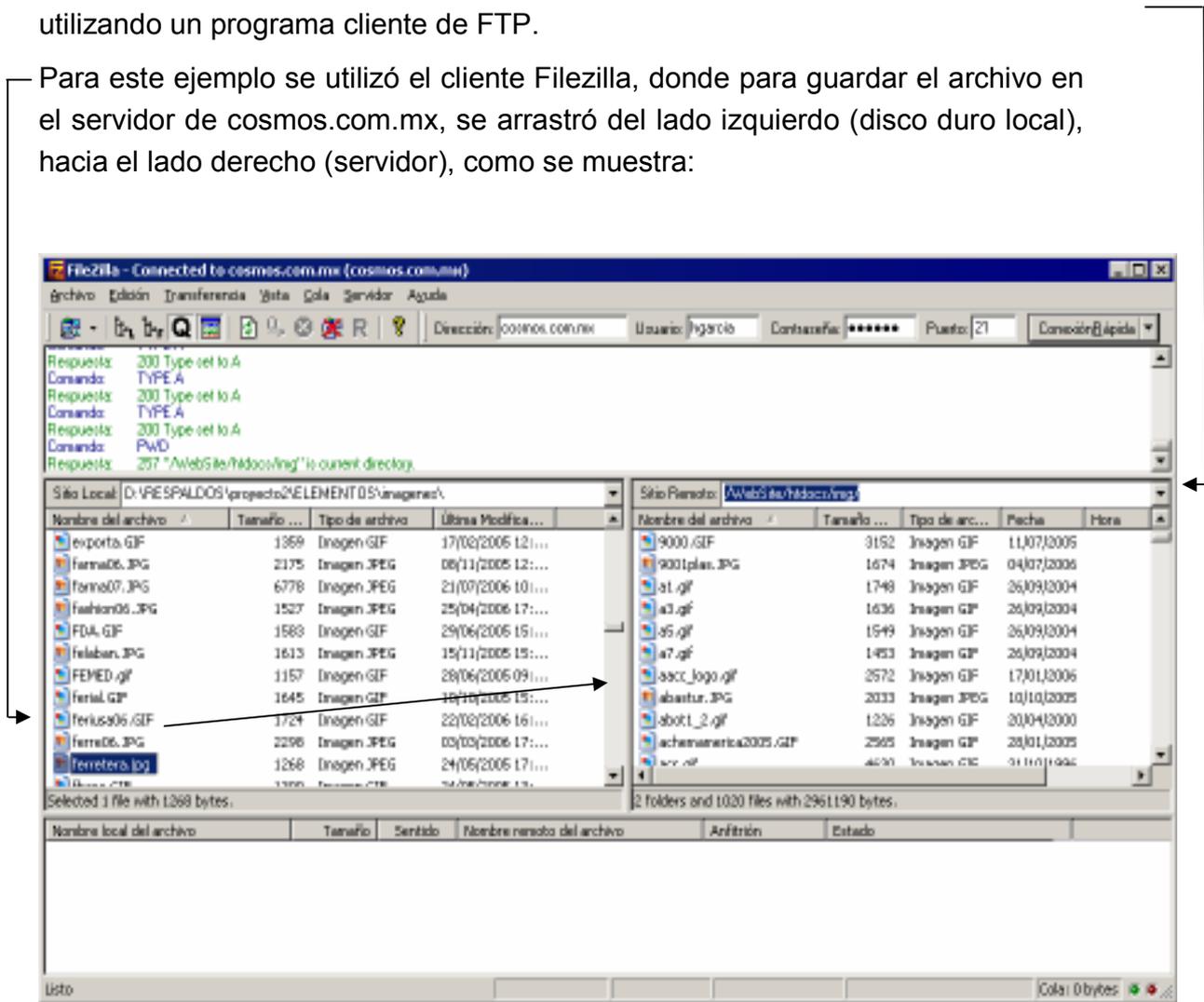
Buttons at the bottom: Guardar, Limpiar, Borrar.

Ejemplo de alta de un elemento en el módulo Mantenimiento de Elementos.

- Almacene la imagen de la página Web de la **Expo Nacional Ferretera 2006**, con el nombre ferretera.jpg, edite la imagen y reduzca a 150 píxeles de ancho por 35 de altura.

La imagen **ferretera.jpg** que fue almacenada en su disco duro, deberá subirse al servidor de www.cosmos.com.mx, en la ruta **c:\website\htdocs\img** utilizando un programa cliente de FTP.

Para este ejemplo se utilizó el cliente Filezilla, donde para guardar el archivo en el servidor de cosmos.com.mx, se arrastró del lado izquierdo (disco duro local), hacia el lado derecho (servidor), como se muestra:



- Una vez almacenada la imagen en el servidor, dar clic en el botón **Guardar** en el formulario donde capturó los datos inicialmente.
- Ahora este nuevo elemento deberá mostrarse en la lista de elementos.

- El elemento que se muestra en el listado de elementos, puede ser utilizado en cada uno de los módulos del Sistema de Administración de Elementos.



Búsqueda por columna: EXPO Buscar Sensitiva Con la frase

Ir al resultado

Página 5 de 12 << Primera < Anterior Siguiente > Última >>

▲↑ TIPO ↓▼	▲↑ EXPO ↓▼	▲↑ SU PAGINA ↓▼	
EXPO	 Expo Feria Nacional de la Construcción 2005	http://www.constru-mexico.com/expoconstruyeleon/	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Habitat 2006	http://www.tradex.com.mx/Habitat-06/	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Nacional Ferretera 2006	http://www.expoferretera.com.mx/	Modificar Borrar
EXPO	 Expo León 2004	http://www.expoleon.com.mx/	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Logística 2006	http://www.expologistica.com	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Logística 2005	http://www.expologistica.com	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Manufactura 2004	http://www.expomanufactura.com.mx	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Manufactura 2005	http://www.expomanufactura.com.mx	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Manufactura 2006	http://www.expomanufactura.com.mx	Modificar Borrar
EXPO	 Expo Nacional Ferretera 2005	http://www.expoferretera.com.mx	Modificar Borrar

Listado de elementos del módulo Mantenimiento de Elementos.

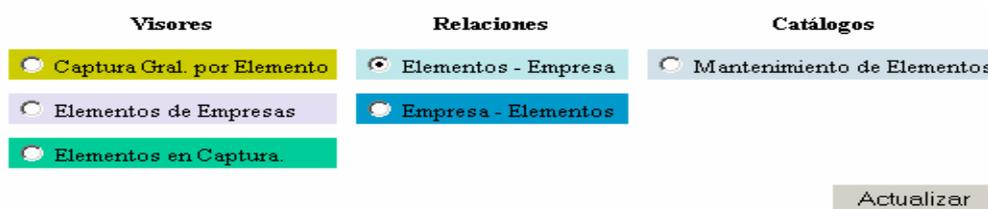
- Si desea modificar el elemento creado, de clic en el botón **Modificar**, realice los cambios y clic en **Guardar**. Para eliminar dar clic en **Eliminar**.

3.4.3 Relaciones

3.4.3.1 Elementos – Empresa

Este módulo le permite asignar un elemento del catálogo elementos a una o más empresas del catálogo de empresas de Cosmos Online*; estas asignaciones quedarán almacenadas en la tabla de relaciones de elementos.

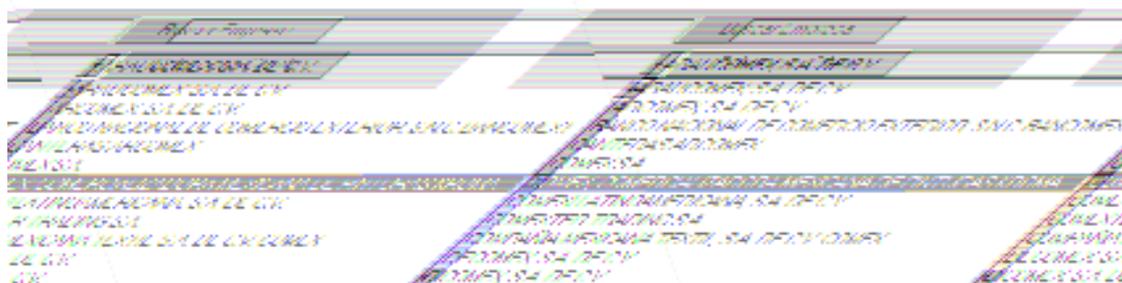
Para ello seleccione la opción **Elementos - Empresa** y de clic en el botón **Actualizar**.



Inicialmente debe ubicar la empresa a la cual se asignarán los elementos, para ello utilice el buscador de empresas, teclee la empresa a buscar y clic en el botón **Buscar Empresa**.



El sistema le mostrará algunas empresas del catálogo de Empresas de Cosmos Online* que coinciden con la palabra de búsqueda que utilizó, seleccione la empresa y de clic en el botón **Selecciona Cliente**, como se muestra a continuación:



Listado de empresa que coinciden con la palabra de búsqueda COMEX.

La empresa seleccionada siempre se mostrará en letras grandes, de esta manera el usuario del sistema conoce a qué empresa se le están asignando elementos.

A continuación se debe escribir por teclado la información solicitada en los siguientes campos:

Elemento: Seleccione un elemento de la lista, estos elementos pertenecen al catálogo de elementos que pueden generarse en el Módulo *Mantenimiento de Elementos*.

Stand: Número de stand que tiene el elemento (opcional).

Metros: Número de metros del stand (opcional).

Observaciones: Para comentarios (opcional).

Cuando ingrese la información, de clic en el botón **Guardar**.

Cada elemento que se vaya asignado a esta empresa se mostrará en un listado, como se indica a continuación:

▲↑ ELEMENTO ↓▼
ISO 9001:2000 ISO 9001:2000
Certificado de Industria Limpia
Consejo Nacional de la Comunicación, AC
Premio Good Partner - Responsabilidad para la Prosperidad
HABITAT EXPO 2005 Habitat Expo 2005
WORLD OF CONCRETE México 2005 World of Concrete México 2005
EXPO MANUFACTURAS Expo Manufactura 2006
Expo Tu Bebé y Tú 2006
Festival del OCIO 2006
Espacio de Vinculación 2005
Expo Habitat 2006

En este ejemplo se observa que la empresa Comex se le han asignado 9 elementos.

Ejemplo:

Se desea agregar el elemento **“Expo Nacional Ferretera 2006”**, a la empresa de **COMEX, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma**.

A continuación se muestra la solución de este caso.

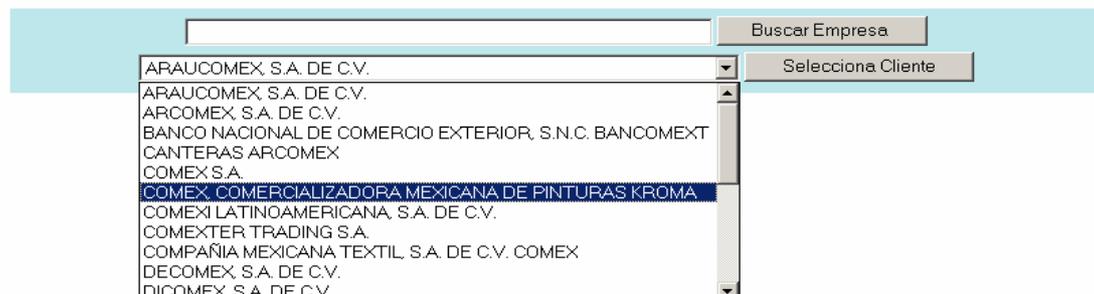
- Seleccione la opción **Elementos – Empresa** y de clic en el botón **Actualizar**.



- Busque la empresa a la cual se le asignará el elemento **“Expo Nacional Ferretera 2006”**, utilizando el buscador, como se muestra a continuación:



- Del listado de empresas que se muestra, seleccione la empresa **COMEX, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma**, y de clic en el botón **Selecciona Cliente**.



- La empresa seleccionada por el usuario, se mostrará en la siguiente ventana:

COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA

Elemento: Selecciona Elemento...

STAND: Metros: m² Observaciones:

Guardar

Búsqueda por columna: ELEMENTO Buscar Sensitiva Con la frase

Ir al resultado

Página 1 de 2 << Primera < Anterior Siguiente > Ultima >>

Ventana de asignación de elementos del módulo Elementos – Empresa.

- Seleccione el elemento **“Expo Nacional Ferretera 2006**, del listado de elementos:

COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA

Elemento: E-exitep 2005
Expo Manufactura 2004
Expo Manufactura 2005
Expo Manufactura 2006
Expo Nacional Ferretera 2005
Expo Nacional Ferretera 2006
Expo Pack 2005
Expo Pack 2005 LAS VEGAS
Expo Pack 2006
Expo Pack 2006 INTERNATIONAL
Expo Pack 2007
Expo Pan 2006

STAND: Guardar

Búsqueda por Sensitiva Con la frase

Página 1 de 2 [Ultima >>](#)

- Los campos de **Stand**, **Metros** y **Observaciones**, son opcionales, si no cuenta con esta información sólo de clic en el botón **Guardar**, para asignar el elemento *Expo Nacional Ferretera 2006* a la empresa **Comex, Comercializadora Mexicana de pinturas Kroma**.

- El elemento asignado, se muestra en un listado con todos los elementos que cuenta la empresa: **COMEX, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma.**



Búsqueda por columna: ELEMENTO [X] [Buscar] Sensitiva
 Ir al resultado Con la frase
Página 1 de 2 << Primera < Anterior [Siguiente >](#) [Ultima >>](#)



▲ ELEMEN TO ▼	
ISO 9001:2000	ISO 9001:2000
	Certificado de Industria Limpia
	Consejo Nacional de la Comunicación, AC
	Premio Good Partner - Responsabilidad para la Prosperidad
	Habitat Expo 2005
	World of Concrete México 2005
	Expo Manufactura 2006
	Expo Tu Bebé y Tú 2006
	Expo Nacional Ferretera 2006

Listado de elementos asignados a la empresa COMEX.

- Puede utilizar el buscador de elementos con el que cuenta este sistema, para localizar el elemento o ir de página en página.



Búsqueda por columna: ELEMENTO [X] [Buscar] Sensitiva
 Ir al resultado Con la frase
Página 1 de 2 << Primera < Anterior [Siguiente >](#) [Ultima >>](#)

1
2

Buscador de elementos del Sistema.

3.4.3.2 Empresa - Elementos

Para asignar más de un elemento a más de una empresa del catálogo de empresas de Cosmos Online*, seleccione la opción **Empresa – Elementos** y clic en el botón **Actualizar**.

Visores	Relaciones	Catálogos
<input type="radio"/> Captura Gral. por Elemento	<input type="radio"/> Elementos - Empresa	<input type="radio"/> Mantenimiento de Elementos
<input type="radio"/> Elementos de Empresas	<input checked="" type="radio"/> Empresa - Elementos	
<input type="radio"/> Elementos en Captura.		

El procedimiento de esta asignación múltiple es el siguiente:

Seleccione el elemento del listado que se muestra y clic en el botón **Seleccionar**.

Elementos

- PLASTIMAGEN México 2008
- PROCESA 2007
- PUBLI SHOP
- PUBLICITARIA 9.0
- Palm Beach County Florida
- Photo Marketing Association
- Photographic & Imaging Manufactures Association
- Plast Imagen México 2006**
- Power Systems World 2006
- Premio Good Partner - Responsabilidad para la Prosperidad

El elemento seleccionado se muestra en la siguiente ventana en letras grandes:

Plast Imagen México 2006

Comex

Busque la empresa a la cual se le asignará el elemento seleccionado, utilice para esto el buscador que se muestra.

El sistema visualiza un listado de empresas del catálogo de empresas de Cosmos Online*, que coincide con la palabra utilizada en la búsqueda, seleccione la empresa a trabajar y clic en el botón **Selecciona Cliente**.

Al seleccionar la empresa, se muestra en letras grandes, lo cual permite saber a qué empresa se le va a asignar el elemento:

A continuación deberá llenar los siguientes campos:

Stand: Número de stand que tiene el elemento (opcional).

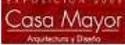
Metros: Número de metros del stand (opcional).

Observaciones: Para comentarios (opcional).

Cuando ingrese la información, de clic en el botón **Guardar**.

El elemento asignado a la empresa seleccionada, aparece en un listado, en donde puede ver otros elementos asignados a esta empresa.

Se muestra además un contador de elementos, el cual indica el número total de elementos que tiene asignados esta empresa:

Elementos de: COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA		Total de Elementos: 21	
ELEMENTO	STAND	AÑO	
 Certificado de Industria Limpia		2005	<input type="button" value="Borrar"/>
 Consejo Nacional de la Comunicación, AC		2005	<input type="button" value="Borrar"/>
 Espacio de Vinculación 2005		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo ANTAD 2006		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo CIHAC 2006		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Casa Mayor 2005		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Corrosión 2006		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Fashion Week México		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Habitat 2006		2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Manufactura 2006	344	2006	<input type="button" value="Borrar"/>
 Expo Nacional Ferretera 2006		2006	<input type="button" value="Borrar"/>

Listado de elementos asignados a la empresa COMEX en el sistema.

Para eliminar un elemento de la lista, sólo de clic en el botón **Borrar**.

Ejemplo:

Se desea agregar el elemento **Expo Nacional Ferretera 2006**, a 3 socios de Cosmos Online*, dichas empresas son:

ABAMEX INGENIERIA, S.A. DE C.V., PRONAQUIM, S.A. DE C.V. y ABAQUIM, S.A.

- Para ello seleccione la opción **Empresa – Elementos** y de clic en **Actualizar**.

The screenshot shows a software interface with three main sections: 'Visores', 'Relaciones', and 'Catálogos'. Under 'Relaciones', there are three radio button options: 'Elementos - Empresa', 'Empresa - Elementos' (which is selected), and 'Mantenimiento de Elementos'. There are also two other radio button options under 'Visores': 'Captura Gral. por Elemento' and 'Elementos de Empresas'. A third radio button option 'Elementos en Captura.' is located below the 'Visores' section. An 'Actualizar' button is positioned at the bottom right of the interface.

- Seleccione el elemento a trabajar: **Expo Nacional Ferretera 2006** y dar clic en **Seleccionar**.

The screenshot shows a window titled 'Elementos'. It contains a list of exhibition events: 'Expo Logística 2005', 'Expo Manufactura 2004', 'Expo Manufactura 2005', 'Expo Manufactura 2006', 'Expo Nacional Ferretera 2005', 'Expo Nacional Ferretera 2006' (highlighted in blue), 'Expo Pack 2005', 'Expo Pack 2005 LAS VEGAS', 'Expo Pack 2006', and 'Expo Pack 2006 INTERNATIONAL'. A 'Seleccionar' button is located to the right of the list.

- Busque la empresa a la cual se le va a signar el elemento :

The screenshot shows a search interface for the 'Expo Nacional Ferretera 2006'. It features a search box containing the text 'ABAMEX' and a 'Buscar Empresa' button to its right.

Buscando a la empresa Abamex en el catálogo de Empresas.

- Seleccione la empresa indicada:

- Llene los campos de Stand, Metros, Observaciones, si no cuenta con ellos sólo dar clic en el botón **Guardar**.

- El elemento que se agregó se visualiza en un listado, incluyendo todos los elementos que contiene la empresa: **ABAMEX INGENIERIA, S.A. DE C.V.**

ELEMENTO	STAND	AÑO
Expo Nacional Ferretera 2006		2006
Expo Pack 2006	115	2006

Elementos de la empresa Abamex Ingenieria, S.A. de C.V.

Para eliminar algún elemento de la empresa, de clic en el botón **Borrar**.

El procedimiento de asignación para las empresas **PRONAQUIM, S.A. DE C.V.** y **ABAQUIM, S.A.**, será el mismo.

3.4.4 Visores

La información de los elementos asignados a varias empresas es almacenada en el catálogo de relaciones de elementos, ésta puede ser consultada por el usuario del sistema, para verificar la información, en tres visores:

- Captura general por elemento.
- Elementos de Empresas.
- Elementos en captura.

3.4.4.1 Captura general por elemento.

Para visualizar las empresas asignadas a un elemento seleccione esta opción y de clic en **Actualizar**.

Visores	Relaciones	Catálogos
<input checked="" type="radio"/> Captura Gral. por Elemento	<input type="radio"/> Elementos - Empresa	<input type="radio"/> Mantenimiento de Elementos
<input type="radio"/> Elementos de Empresas	<input checked="" type="radio"/> Empresa - Elementos	
<input type="radio"/> Elementos en Captura.		

Seleccione un elemento en específico, de la lista de elementos que se muestra y de clic en el botón **Seleccionar**

Elementos

<input type="text" value="Expo Manufactura 2006"/>	<input type="button" value="Seleccionar"/>
Expo Nacional Ferretera 2005	
Expo Nacional Ferretera 2006	
Expo Pack 2005	
Expo Pack 2005 LAS VEGAS	
Expo Pack 2006	
Expo Pack 2006 INTERNATIONAL	
Expo Pack 2007	
Expo Pan 2006	
Expo Plast PERU 2006	

Podrá ver todas las empresas que tienen asignado el elemento seleccionado:

TOTAL: 125

Búsqueda por columna: EMPRESA [X] [Buscar] Seotiva Con la base

Página 1 de 3

EMPRESA	STAND	
ABB MEXICO, S.A. DE C.V.	304 y 613	<input type="button" value="Borrar"/>
ACAT MEXICANA, S.A. DE C.V.	728,729,732,733	<input type="button" value="Borrar"/>
ACRO AUTOMATION SYSTEMS, INC.	433-A	<input type="button" value="Borrar"/>
ADDISON MCKEE, LTD.	612	<input type="button" value="Borrar"/>
ADVANCED COORDINATE TECHNOLOGY	547	<input type="button" value="Borrar"/>
ALYTEK	204	<input type="button" value="Borrar"/>
ASSME - ASESORIA, SUMINISTROS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO	226	<input type="button" value="Borrar"/>
AUTODESK DE MEXICO	427	<input type="button" value="Borrar"/>
AUTOMATED PRECISION INC. API	140	<input type="button" value="Borrar"/>
BIT GRAPHICA	445	<input type="button" value="Borrar"/>
BRINKMANN PUMPEN K.H., BRINKMANN OMBH & CO. KG	640	<input type="button" value="Borrar"/>
BUWW COVERINGS INC.	418	<input type="button" value="Borrar"/>

Empresas asignadas al elemento Expo Manufactura 2006.

Para borrar alguna asignación, de clic en el botón **Borrar**.

Ejemplo:

Se desea visualizar todas las empresas que tienen el elemento: **Expo Nacional Ferretera 2006**, para ello siga estos pasos.

- Selección la opción **Captura Gral. por elemento** y de clic en el botón **Actualizar**.

Visores	Relaciones	Catálogos
<input checked="" type="radio"/> Captura Gral. por Elemento	<input type="radio"/> Elementos - Empresa	<input type="radio"/> Mantenimiento de Elementos
<input type="radio"/> Elementos de Empresas	<input checked="" type="radio"/> Empresa - Elementos	
<input type="radio"/> Elementos en Captura.		

- Buscar el elemento: **Expo Nacional Ferretera 2006**, y dar clic en **Seleccionar**.

Elementos

Expo León 2004

Expo Logística 2006

Expo Logística 2005

Expo Manufactura 2004

Expo Manufactura 2005

Expo Manufactura 2006

Expo Nacional Ferretera 2005

Expo Nacional Ferretera 2006

Expo Pack 2005

Expo Pack 2005 LAS VEGAS

- A continuación se mostrarán todas las empresas que tienen asignado el elemento.

TOTAL: 7

Búsqueda por columna: EMPRESA X Buscar Sensitive Con la frase

Ir al resultado

Página 1 de 1 10 Filas 10 Columnas 10 Filas 10 Columnas 10 Filas 10 Columnas

EMPRESA	STAND	
COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA		Borrar
FUSION POLYMERS, S.A. DE C.V.	1234	Borrar
GRUPO PRE-MEX, S.A. DE C.V.	721	Borrar
PHASE II DE MEXICO, S.A. DE C.V.		Borrar
PRODUCTOS ELECTRICOS Y FERRETEROS, S.A. DE C.V. PEPSA		Borrar
PRODUCTOS JM VILBOAS, S.A. DE C.V.	302 y 303	Borrar
TRICORP, S.A. DE C.V.		Borrar

Empresas asignadas al elemento seleccionado.

- Para eliminar dicha asignación de alguna empresa, clic en el botón **Borrar**.

3.4.4.2 Elementos de Empresas.

Para visualizar **todos** los elementos asignados a una sola empresa, utilice esta opción, de clic en **Elementos de Empresas** y **Actualizar**.

Visores

Captura Gral. por Elemento

Elementos de Empresas

Elementos en Captura.

Relaciones

Elementos - Empresa

Empresa - Elementos

Catálogos

Mantenimiento de Elementos

Teclee la empresa en el catálogo de empresas de Cosmos Online*, utilizando el siguiente buscador:

Seleccione la empresa en el listado que se muestra a continuación:

Esta lista se genera del catálogo de empresas de Cosmos Online*, y la palabra de búsqueda que utilizó anteriormente:



A continuación se muestra la empresa seleccionada y todos sus elementos:

Buscar Empresa

COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA

ELEMENTOS DE ESTA EMPRESA:

-  Certificado de Industria Limpia
-  Consejo Nacional de la Comunicación, AC
-  Espacio de Vinculación 2005
-  Expo ANTAD 2006
-  Expo CIHAC 2006
-  Expo Casa Mayor 2005
-  Expo Corrosión 2006
-  Expo Fashion Week México
-  Expo Habitat 2006

Listado de todos los elementos de la empresa Comex.

3.4.4.3 Elementos en Captura

Este módulo le permite controlar la captura de información de un elemento, registrando el nombre del capturista, fecha de inicio y termino de la captura, qué elemento se esta capturando, si la captura termina sin duplicados, etc.

Esta opción tiene como objetivo administrar esta información, y mostrar las cargas de trabajo asignadas a uno o más usuarios.

Entre a la opción **Elementos en Captura**, y de clic en **Actualizar**.

Indique usuario y password, proporcionados por el administrador del sistema.

The image shows a navigation menu with three main categories: 'Visores', 'Relaciones', and 'Catálogos'. Under 'Visores', there are three options: 'Captura Gral. por Elemento' (highlighted in yellow), 'Medallas de Empresas' (purple), and 'Elementos en Captura.' (green and selected). Under 'Relaciones', there are two options: 'Elementos - Empresa' (light blue) and 'Empresa - Elementos' (dark blue). Under 'Catálogos', there is one option: 'Mantenimiento de Elementos' (light blue). To the right of the menu is a grey 'Actualizar' button. Below the menu is a login form with two input fields: 'Usuario:' and 'Password:', and a grey 'Entrar' button.

Para ingresar una nueva carga de trabajo, teclee los datos que le solicitan y de clic en **Guardar**.

The image shows a form titled 'SISTEMAS' and 'VALOR AGREGADO'. The 'SISTEMAS' section includes: 'Captura:' (text input), 'Elemento:' (dropdown menu with 'Selecciona Elemento...' selected), 'Manual' (radio button) and 'Impresión' (radio button), and 'F. Inicio:' (date selector: 13 de Octubre de 2006). The 'VALOR AGREGADO' section includes: 'F. Termino:' (date selector: 13 de Octubre de 2006), 'Terminado:' (checkbox), 'Sin Duplicados:' (checkbox), and 'Observaciones:' (text area). Below these sections are 'Guardar', 'Borrar', and 'Limpiar' buttons. At the bottom, there is a search bar with 'Búsqueda por columna: TIPO', a search button, and options for 'Sensitiva' and 'Con la frase'. Navigation links include 'Página 1 de 2', '<< Anterior', '> Siguiente >>', and 'Ultima >>'.

Ventana de asignación de captura de un elemento.

La carga de trabajo se visualiza en un listado; para modificar algún registro de clic en **Modificar**, haga los cambios necesarios y de clic en **Guardar**.

▲↑ TIPO ↓▼	▲↑ EXPO ↓▼	▲↑ CAPTURA ↓▼	▲↑ INICIO ↓▼	▲↑ TERMINADO ↓▼	OBSERVACIONES	
CERT	 Certificado de Industria Limpia	VICTOR ZUÑIGA	17/03/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
CERT	 Empresa Socialmente Responsable (ESR 2004)	VICTOR ZUÑIGA	06/04/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Expo Pack 2005	RICARDO MOSQUEDA	19/01/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Expo Manufactura 2005	VICTOR ZUÑIGA	01/02/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Expo Farma 2005	VICTOR ZUÑIGA	06/04/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Plastimagen México 2006	HUMBERTO GARCIA	19/04/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 ISA Expo Control 2005	VICTOR ZUÑIGA	15/02/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Achem América 2005	VICTOR ZUÑIGA	11/04/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Expo CIHAC 2005	VICTOR ZUÑIGA	01/03/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 World of Concrete México 2005	RICARDO MOSQUEDA	12/04/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar
EXPO	 Feria Nacional de Escolares y Oficina ANFAEO 2005	RICARDO MOSQUEDA	01/02/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	oK.	Modificar

Listado de asignación de elementos en captura.

Para borrar un registro, seleccione con el botón **Modificar**, y de clic en el botón **Borrar**.

Ejemplo:

El elemento **Expo Nacional Ferretera 2006**, se dio de alta previamente en el catálogo de elementos, con datos que se proporcionaron directamente de la página Web.

De este sitio, se obtuvo un listado de empresas, que participaron en esta exposición y que existen en el catálogo de empresas de Cosmos Online*.

Por tal razón se desea asignar este elemento a todas estas empresas.

La captura se le asignará al usuario **Jessica Cásarez**, y será registrado en este módulo con el fin de controlar la captura de este elemento.

A continuación se muestra a detalle el proceso para dar solución a este caso:

- Seleccione la opción **Elementos en Captura**, y de clic en **Actualizar**.

The screenshot shows a software interface with three main sections: 'Visores', 'Relaciones', and 'Catálogos'. Under 'Visores', there are three radio button options: 'Captura Gral. por Elemento' (highlighted in yellow), 'Elementos de Empresas' (highlighted in purple), and 'Elementos en Captura' (highlighted in green and selected). Under 'Relaciones', there are two radio button options: 'Elementos - Empresa' (highlighted in light blue) and 'Empresa - Elementos' (highlighted in dark blue). Under 'Catálogos', there is one radio button option: 'Mantenimiento de Elementos' (highlighted in light blue). To the right of these options is a button labeled 'Actualizar'.

- Teclee usuario y contraseña para entrar a este módulo, éstos datos serán proporcionados por el Administrador del Sistema, y de clic en el botón **Entrar**.

The screenshot shows a login form with two input fields and one button. The first field is labeled 'Usuario:' and contains the text 'hgarcia'. The second field is labeled 'Password:' and contains ten dots. Below the fields is a button labeled 'Entrar'.

- Al ingresar al módulo, capture los datos que le solicitan el siguiente formulario y de clic en **Guardar**.

- El asignación del elemento **Expo Nacional Ferretera 2006**, ha sido delegada a Jessica Cásarez, y se encuentra en proceso de captura, como se muestra en el siguiente listado:

TIPO	EXPO	CAPTURA	INICIO	TERMINADO	OBSERVACIONES	
EXPO	Expo Logística 2005	VICTOR ZUÑIGA	09/06/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	Expo Tu Casa 2005	VICTOR ZUÑIGA	13/07/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	Modificar
EXPO	Biofarmacéutica 2006	VICTOR ZUÑIGA	03/11/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	ABASTUR 2005	Victor Zuñiga	10/10/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	Expo Pan 2006	Juan Antonio Paz (Becario)	12/02/2006	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	Modificar
EXPO	Expo Pan 2006	VICTOR ZUÑIGA	28/03/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO	Modificar
EXPO	Expo Nacional Ferretera 2006	Jessica Cásarez	14/11/2006	<input type="checkbox"/>	En proceso de Captura	Modificar
EXPO	Expo Manufactura 2006	Toño Paz (BECARIO)	29/03/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO LE ENVIE LIGA http://www.exponmanufactura.com/mostrar.htm	Modificar
EXPO	Expo Pack 2007	VICTOR ZUÑIGA	18/10/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO	Modificar
PREM	Premio Nacional de Exportación	VICTOR ZUÑIGA	03/11/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	Modificar

Listado de asignación de captura de elementos.

- Al terminar la captura, el Administrador del Sistema, verificará que sea correcta, y modificará este registro, llenando los campos: **Fecha de Termino**, **Terminado**, **Sin duplicados**, **Observaciones**, y dando clic en el botón **Guardar**, como se muestra seguidamente:



- La captura del elemento, se mostrará como **TERMINADO**:

TIPO	EXPO	CAPTURA	INICIO	TERMINADO	OBSERVACIONES	
EXPO	Expo Logística 2005	VICTOR ZUÑIGA	09/06/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	Expo Tu Casa 2005	VICTOR ZUÑIGA	13/07/2005	<input checked="" type="checkbox"/>	ok	Modificar
EXPO	Biofarmacéutica 2006	VICTOR ZUÑIGA	03/11/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	ABASTUR 2005	Victor Zuñiga	10/10/2005	<input type="checkbox"/>	Capturando	Modificar
EXPO	Expo Pan 2006	José Antonio Paz (Becario)	12/02/2006	<input checked="" type="checkbox"/>	ok	Modificar
EXPO	Expo Pan 2006	VICTOR ZUÑIGA	28/03/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO	Modificar
EXPO	Confitepo 2006	VICTOR ZUÑIGA	13/02/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO	Modificar
EXPO	Expo Nacional Ferretero 2006	Jessica Césarez	14/11/2006	<input checked="" type="checkbox"/>	Ok	Modificar
EXPO	Expo Manufacturas 2006	Taño Paz (BECARIO)	29/03/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO LE ENVIE LIGA http://www.equinoxmanufacturas.com.co/lista.htm	Modificar
EXPO	Expo Park 2007	VICTOR ZUÑIGA	10/10/2006	<input type="checkbox"/>	CAPTURANDO	Modificar

Listado de elementos en captura.

Para eliminar algún registro, de clic en **Modificar** y también de clic en **Borrar**.

3.5 Visualización de los elementos en el portal de Cosmos Online*

La información generada por el Sistema de Administración de Elementos, es actualizada todos los días por medio de un sistema de actualización de Cosmos Online*.

Dicha actualización permite mostrar a todo usuario que entra al portal los elementos asignados a cada empresa.

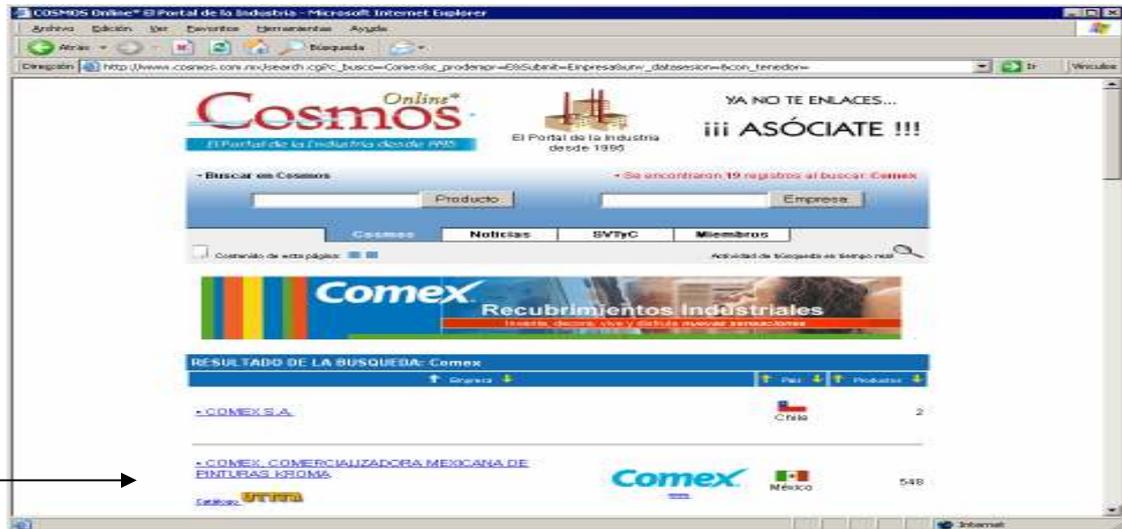
A continuación se muestra a detalle como ingresar al portal de Cosmos Online* y visualizar los elementos para la empresa **COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA**.

- Ingresar al Portal de Cosmos Online a través de la siguiente dirección: www.cosmos.com.mx.
- Teclee en la sección Empresa: **Comex**, y clic en el botón **Empresa**.



El portal de Cosmos Online*, www.cosmos.com.mx.

- Dar clic en la liga que muestra en nombre de la empresa a localizada.



- El Portal le mostrará los datos de contacto de la empresa (Dirección, teléfono, correo electrónico, etc.), y todos los elementos que le fueron asignados a la empresa **COMEX, COMERCIALIZADORA MEXICANA DE PINTURAS KROMA.,** por el Sistema de Administración de Elementos de Cosmos Online*.

COMEX, Comercializadora Mexicana de Pinturas Kroma SOCIO

<http://www.comex.com.mx> e-m@il

Comex Autopista México-Querétaro Km. 33.5 Lt. 2 Col. Ex-Hacienda Lechería 54940 Tultitlán, Edo. de Méx. México
 Tel: (+55) 5864-0600 Fax: (+55) 5864-0784

Visite nuestra página **Oficinas**
 José Hermida H. Ventas Corporativas
 Julio César Hernández Ventas Productos Industriales

Actividad: Producción y Comercialización de Recubrimientos Industriales, Anticorrosivos, Retardantes de Fuego, Cementos Antiácidos, Pisos Poliméricos Antivegetativos, Esmaltes y primarios Industriales, Recubrimientos Antigrafiti, Pinturas Vinílicas, Esmaltes, Impermeabilizantes, Texturizados, Pegamentos, Selladores, Barnices, Lacas, Tintas y Automotivos.

Exposiciones:

- Nivel óptimo de actualización **HABITATEXPO2005** **WORLD OF CONCRETE México 2005** **EXPO MANUFACTURAS** Stand 344 Expo Manufactura 2006 • Marzo 7-9, 2006 Monterrey, N.L.
- 1 y 2 de Abril 2006 Monterrey N.L.
- 28 Oct al 21 Nov, 2006 WTC Ciudad de México
- 12 -16 Abril 2006 Festival del OCIO Zapopan Jalisco
- 2005 Espacio 2005
- 18 - 20 Mayo 2006 Expo Habitat 2006
- AMPIM 2006** Expo Proveedores de la Industria Maderera y Mueblera, A.C. • 14-17 Junio 2006
- 17-21 Oct. 2006 Centro Banamex Ciudad de México
- 4 - 7 Mayo, 2006 CINTERMEX Monterrey, N.L.
- EXPO BODA 2006** • Junio 23-25, 2006 México, D.F.
- FASHION MEXICO** • Otoño/Invierno 06/07 Abril 4-6, 2006
- EXPO CORROSION** • Julio 13-14, 2006 CINTERMEX, Monterrey, N.L.
- EXPO ANTAD 2006** • 28 al 31 Marzo Guadalajara, Jal.
- Expo Nacional Ferretera 2006**
- Fire Expo México**
- Catálogo UTVA**

ISO 9001:2000 Certificado de Industria Limpia Consejo Nacional de la Comunicación, AC Premio Good Partner Responsabilidad para la Prosperidad

Todos los elementos de la empresa Comex.

Conclusiones

El Ingeniero en Computación es un profesional de alto nivel científico y tecnológico, con conocimientos sólidos y generales que le permiten ser capaz de identificar, analizar, planear, diseñar, organizar, producir, operar y dar soporte a los sistemas computacionales, utilizando múltiples lenguajes y herramientas de programación de computadoras.

Es capaz de analizar, diseñar e implementar bases de datos bajo los esquemas de cliente - servidor y distribuidas, desarrollar algoritmos para procesamiento y control por computadora.

Implementar y administrar redes computacionales, incluyendo el desarrollo de sistemas para Internet y aplicaciones con procesos a distancia; es capaz de desarrollar e implementar sistemas que generen y administren información útil para la toma de decisiones.

A través del desarrollo de este trabajo puedo mencionar, que las aplicaciones que se desarrollan actualmente van encaminadas a ejecutarse en Internet, con el manejo de bases de datos, haciendo las páginas Web más dinámicas.

Por tal motivo el Ingeniero en Computación deberá contar con estos conocimientos, necesarios para el desarrollo de este tipo de aplicaciones, conocer los conceptos de manejo de bases de datos, y dominio de lenguajes de programación para la manipulación de datos en todo el mundo.

El desarrollo de este trabajo muestra de manera simple la implementación de un sistema que utiliza bases de datos y programación en Internet.

Bibliografía

Piattini Velthuis G. Mario / Daryanani N. Sunil.

ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Editorial RA-MA, 1995.

López Fuensalida Antonio.

METODOLOGIAS DE DESARROLLO (En el camino hacia el CASE).

Editorial RA-MA, 1990.

Iglesias Rubén

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN EN VISUAL FOXPRO.

Editorial RA-MA, 1998.

Apéndice

Catálogo de Empresas de Cosmos Online* (cosp034.dbf)

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
P034CODNEW	N7	CODIGO NUEVO DE LA EMPRESA
P034NOMBRE	C80	NOMBRE DE LA EMPRESA
P034PRESEN	C1	CLAVE DE P034PRESENTE
P034MESES	N2	NUMERO DE MESES EN EL PORTAL
P034FECINI	D8	FECHA DE ALTA EN EL PORTAL
P034SUBDIR	C40	SUBDIRECTORIO
P034NOMCOR	C35	NOMBRE CORTO DE LA EMPRESA
P034AVISO	C1	BANDERA PARA DAR AVISO AL CLIENTE
P034FECAVI	D8	FECHA DEL AVISO
NOMALT	C80	NOMBRE DE LA EMPRESA EN MAYUSCULAS
CLAVEMPR	N10	CLAVE DE LA EMPRESA
GIROS	C11	INDICA SI TIENE VARIOS GIROS LA EMPRESA
EMPRESA	C80	NOMBRE DE LA EMPRESA
ATENCION	C40	NOMBRE DEL CONTACTO DE LA EMPRESA
FAX	C32	NUMERO DE FAX
SIRENO	L1	BANDERA PARA VERIFICAR ALTAS DE GUIAS
SCHNELL	C1	BANDERA INDICA SI ES EMPRESA DEL EXTRANJERO
PRESENCIA	C1	BANDERA INDICA SI CUENTA CON MEMBRESIA
MESES	N2	NUMERO DE MESES CON LA MEMBRESIA
INICIA	D8	FECHA DE INCIO EN COSMOS
PRODUCTOR	C1	BANDERA INDICA SI EL CLIENTE ES PRODUCTOR
EXPORTADOR	C1	BANDERA INDICA SI EL CLIENTE ES EXPORTADOR
FUNDADA	C4	INDICA CUANDO FUE FUNDADA LA EMPRESA
CAPITAL	C20	INDICA CUANTO CAPITAL MANEJA
EMPLEADOS	N6	NUMERO DE EMPLEADOS
EMAIL	C50	CORREO DE LA EMPRESA
SUBDIR	C35	NOMBRE DEL SUBDIRECTOR DE LA EMPRESA
NOMCORTO	C35	NOMBRE CORTO DE LA EMPRESA EN ALTAS
URL	C100	PAGINA WEB
ANUNCIO	C1	INDICA SI TIENE ANUNCIO EN EL PORTAL
CLASIFICA	C1	INDICA SI TIENE ANUNCIOS CLASIFICADOS
CARTA	C1	INDICA SI SE LE HA ENVIADO AVISO POR CARTAS
ACCESO	C1	INDICA SI HA ACCESSADO A INTERNET
DIRECCION	C60	DIRECCION DE LA EMPRESA
DELEG MUNI	C25	DELEGACION
CODIG_POST	C10	CODIGO POSTAL
CENTREPA	C5	INDICA NUMERO DE PAGOS QUE HA TENIDO
CIUDAD	C25	CIUDAD
ZONAPOSTAL	C2	ZONA POSTAL
ESTADO	C42	ESTADO
PAIS	C25	PAIS
TELEFONOS	C50	TELEFONOS
TELEX	C20	TELEX
CABLE	C20	CABLE
AGENTE	C2	EJECUTIVO DE CUENTA ACTUAL
AGENTEOLD	C2	EJECUTIVO DE CUENTA ANTERIOR
ENV	C1	GUIA DE ENVASES
HUL	C1	GUIA DE HULE Y PLASTICO
PQS	C1	GUIA QUIMICA
EQU	C1	GUIA DE EQUIPO
LAB	C1	GUIA DE LABORATORIO
ALI	C1	GUIA ALIMENTARIA
AUT	C1	GUIA AUTOMOTRIZ
PQM	C1	GUIA QUIMICA ANTERIOR
PLA	C1	GUIA PLASTICOS
GQI	C1	GUIAS ANTERIORES
ZAP	C1	GUIA DEL CALZADO
TEX	C1	GUIA TEXTIL
OFF	C1	SIN GUIAS
GRA	C1	IMAGEN EN EL PORTAL
BUI	C1	INDICA SI ACTUALIZA EN EL PORTAL
FECHRESP	D8	FECHA DE RESPALDO
REGISTRO	N9	NUMERO DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA
CALLE	C60	CALLE DE LA EMPRESA
NEXT	C10	NUMERO EXTERIOR
NINT	C20	NUMERO INTERIOR
COLONIA	C40	COLONIA
DELEMUNI	C40	DELEGACION MUNICIPIO
PAISID	C2	CLAVE DEL PAIS
LATITUD	N9,6	LATITUD
LONGITUD	N9,6	LONGITUD
REVISADO	C1	INDICA SI FUERON REVISADOS SUS DATOS
CCREGION	C2	CLAVE DE LA REGION
TIPOLATLON	C1	TIPO DE TALON